

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI



EB 5578-E PL

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji montażu i obsługi



**Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E
z wyświetlaczem graficznym**

Wersja oprogramowania 3.00.xx



Wydanie: luty 2024

Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji montażu i obsługi

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi zawiera informacje umożliwiające bezpieczny montaż i bezpieczną obsługę urządzenia. Wskazówki i zalecenia w niniejszej instrukcji montażu i obsługi są wiążące w odniesieniu do urządzeń firmy SAMSON. Rysunki i ilustracje w niniejszej instrukcji montażu i obsługi mają charakter przykładowy. Należy je traktować jako poglądowe.

- ➔ W celu zapewnienia bezpiecznego i właściwego zastosowania urządzenia przed rozpoczęciem użytkowania starannie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją na potrzeby wykorzystania w przyszłości.
- ➔ W przypadku pytań wykraczających poza zakres niniejszej instrukcji montażu i obsługi proszę kontaktować się z działem serwisu firmy SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Dokumentacja urządzeń, np. instrukcje montażu i obsługi, może być dostępna także na stronie internetowej www.samsongroup.com > **Service & Support > Downloads > Documentation.**

Informacja

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi EB 5578-E jest przeznaczona dla urządzeń z oprogramowaniem sprzętowym w wersji od 3.00.00 do 3.00.99. Najnowsza wersja EB 5578-E jest dostępna w internecie pod adresem www.samsongroup.com.

Wskazówki i ich znaczenie

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczne sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Sytuacje, które mogą prowadzić do utraty życia lub poważnego okaleczenia ciała.

WSKAZÓWKI

Ostrzeżenie przed uszkodzeniem urządzenia.

Informacja

Dodatkowe wyjaśnienia.

Rada

Wskazówki praktyczne.

1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa.....	1-1
1.1	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących poważnym okaleczeniem ciała.....	1-3
1.2	Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem produktu	1-4
2	Oznaczenia umieszczone na urządzeniu	2-1
2.1	Tabliczka znamionowa	2-1
2.2	Wersja urządzenia	2-1
2.3	Wersje oprogramowania sprzętowego	2-2
3	Budowa i sposób działania	3-1
3.1	Konfiguracja za pomocą programu TROVIS-VIEW	3-2
3.2	Połączenie z platformą SAM DISTRICT ENERGY	3-2
3.3	Dane techniczne	3-3
3.4	Wymiary.....	3-4
3.5	Wartości dla termometru oporowego	3-5
4	Dostawa i transport wewnętrzzakładowy	4-1
4.1	Odbiór dostawy	4-1
4.2	Wypakowanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.....	4-1
4.3	Transport regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.....	4-1
4.4	Przechowywanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.....	4-2
5	Montaż.....	5-1
5.1	Warunki montażu	5-1
5.2	Przygotowanie do zamontowania urządzenia.....	5-1
5.3	Montaż regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych	5-1
5.4	Wykonanie połączenia elektrycznego	5-3
6	Obsługa	6-1
6.1	Elementy obsługi.....	6-1
6.2	Porty komunikacyjne	6-2
6.2.1	Porty RS-485 do komunikacji poprzez Modbus RTU i magistralę obiektową	6-2
6.2.2	Złącze Ethernet do komunikacji poprzez Modbus TCP/IP	6-2
6.2.3	Port magistrali M-Bus	6-2
6.3	Wyposażenie dodatkowe	6-3
7	Uruchomienie i konfiguracja	7-1
7.1	Ustawienie kontrastu wyświetlacza	7-2
7.2	Zmiana języka wyświetlacza	7-3
7.3	Ustawienie numeru schematu instalacji	7-4
7.4	Aktywacja i dezaktywacja funkcji.....	7-5
7.5	Zmiana parametrów	7-7

Spis treści

7.6	Wzorcowanie czujnika.....	7-9
7.6.1	Wartości specjalne.....	7-11
7.7	Ustawienie indywidualnego kodu dostępu.....	7-12
8	Eksploatacja	8-1
8.1	Wybór trybu pracy	8-1
8.2	Programy sterowane zegarem.....	8-2
8.2.1	Ustawienie godziny/daty	8-3
8.2.2	Dostosowanie okresów pracy.....	8-5
8.2.3	Ustawienie pracy w specjalnym trybie „Party”.....	8-7
8.2.4	Ustawienie specjalnego trybu pracy w dni świąteczne	8-9
8.2.5	Ustawienie specjalnego trybu pracy na czas urlopu.....	8-10
8.3	Wprowadzanie wartości zadanych dla pracy w dzień i w nocy	8-12
8.4	Przywrócenie nastawy fabrycznej	8-14
8.5	Odczyt informacji	8-15
8.5.1	Dopasowanie programu Trend Viewer	8-20
8.6	Używanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w trybie sterowania ręcznego	8-22
9	Zakłócenia w pracy urządzenia.....	9-1
9.1	Lista błędów	9-2
9.2	Uszkodzenie czujnika.....	9-2
9.3	Nadzór temperatury	9-3
9.4	Rejestr błędów	9-4
10	Konserwacja urządzenia	10-1
10.1	Zalecane przeglądy	10-1
10.2	Aktualizacja oprogramowania sprzętowego	10-2
10.2.1	Aktualizacja poprzez Bluetooth®	10-2
10.2.2	Aktualizacja przy użyciu komputera osobistego / laptopa	10-3
11	Zakończenie eksploatacji urządzenia	11-1
12	Demontaż	12-1
13	Naprawa urządzenia	13-1
13.1	Wysyłanie urządzeń do firmy SAMSON	13-1
14	Utylizacja.....	14-1
15	Certyfikaty	15-1
16	Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)	16-1
16.1	Instalacje.....	16-1
16.2	Funkcje obiegu c.o.	16-184

16.2.1	Regulacja pogodowa	16-184
16.2.1.1	Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez sygnał 0 V do 10 V	16-185
16.2.1.2	Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez magistralę obiektową	16-186
16.2.1.3	Krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia	16-187
16.2.1.4	Krzywa grzania wg 4 punktów	16-189
16.2.2	Regulacja stałowartościowa	16-190
16.2.3	Ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu	16-191
16.2.4	Obniżenie nocne	16-193
16.2.4.1	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym	16-193
16.2.4.2	Płynne obniżenie nocne	16-193
16.2.5	Instalacje z zasobnikiem buforowym	16-194
16.2.6	Letni tryb pracy	16-199
16.2.7	Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej	16-200
16.2.8	Obsługa zdalna	16-200
16.2.9	Optymalizacja	16-201
16.2.10	Adaptacja krótkoczasowa	16-202
16.2.10.1	Adaptacja krótkoczasowa bez czujnika zewnętrznego (w zależności od temperatury w pomieszczeniu)	16-203
16.2.11	Adaptacja	16-204
16.2.12	Regulacja w układach chłodniczych	16-205
16.2.13	Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu	16-207
16.3	Funkcje obiegu c.w.u.	16-208
16.3.1	Przygotowanie c.w.u. w systemie zasobnikowym	16-208
16.3.1.1	Obieg c.w.u. z regulacją za pomocą zaworu przelotowego	16-210
16.3.2	Przygotowanie c.w.u. w systemie zasobnikowym z ładowaniem	16-211
16.3.2.1	Ochrona przed ładowaniem zimną wodą	16-214
16.3.3	Przygotowanie c.w.u. w systemie przelotowym	16-214
16.3.4	Przygotowanie c.w.u. z systemem solarnym	16-216
16.3.5	Okresowy tryb pracy obiegu c.o.	16-216
16.3.6	Równoległa praca pomp	16-217
16.3.7	Praca pompy cyrkulacyjnej podczas ładowania zasobnika	16-217
16.3.8	Priorytet załączania	16-218
16.3.8.1	Regulacja inwersyjna	16-218
16.3.8.2	Praca w trybie zredukowanym	16-219
16.3.9	Wymuszone ładowanie zasobnika c.w.u.	16-219

16.3.10	Dezynfekcja termiczna zasobnika c.w.u.....	16-220
16.4	Funkcje dotyczące całej instalacji	16-222
16.4.1	Automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym	16-222
16.4.2	Ochrona przeciwmrozowa	16-222
16.4.3	Wymuszona praca pomp	16-223
16.4.4	Ograniczenie temperatury powrotu	16-223
16.4.5	Regulacja kondensatu	16-225
16.4.6	Regulacja trzypunktowa	16-225
16.4.7	Regulacja dwupunktowa.....	16-226
16.4.8	Regulacja ciągła.....	16-226
16.4.9	Uruchomienie obiegu regulacyjnego poprzez wejście binarne.....	16-227
16.4.10	Regulacja obrotów pompy ładującej.....	16-228
16.4.11	Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania	16-229
16.4.12	Sygnał zapotrzebowania 0 do 10 V	16-231
16.4.13	Ograniczenie mocy w RK1	16-232
16.4.14	Ograniczenie przepływu pełzającego poprzez wejście binarne	16-233
16.4.15	Magistrala obiektowa.....	16-234
16.4.15.1	Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania i żądanie zapotrzebowania.....	16-235
16.4.15.2	Wysyłanie i odczyt temperatur zewnętrznych	16-237
16.4.15.3	Synchronizacja czasu.....	16-237
16.4.15.4	Określanie priorytetu dla regulatorów i ograniczenie powrotu	16-238
16.4.15.5	Wyświetlanie komunikatów o błędzie z magistrali obiektowej	16-239
16.4.16	Aktywacja modułów dodatkowych TROVIS I/O	16-239
16.4.17	Podłączenie nadajników zdalnych w celu odczytu położeń zaworu	16-240
16.4.18	Blokada poziomu obsługi ręcznej.....	16-240
16.4.19	Blokada przełącznika obrotowego	16-240
16.4.20	Praca pompy dosyłowej	16-241
16.4.21	Regulacja obrotów pompy cyrkulacyjnej	16-241
16.4.22	Sterowanie 0-10 V zewnętrznego źródła ciepła przy niedogrzewie.....	16-241
16.5	Komunikacja	16-242
16.5.1	Interfejs Ethernet	16-242
16.5.2	Złącze RS-485 do komunikacji poprzez Modbus RTU	16-243
16.5.3	Złącze RS-485 do transmisji komunikacji za pomocą protokołu Modbus TCP/IP.....	16-244
16.5.4	M-Bus	16-244
16.5.4.1	Aktywacja magistrali M-Bus.....	16-245
16.5.4.2	Ograniczenie przepływu lub/i mocy poprzez magistralę M-Bus	16-247

16.5.5	Ograniczenie temperatury powrotu w zależności od mocy.....	16-250
16.5.6	Złącze Bluetooth®	16-251
16.6	Lista bloków funkcyjnych	16-253
16.7	Listy parametrów.....	16-286
16.8	Indywidualne dane klienta.....	16-297
17	Dodatek B.....	17-1
17.1	Wyposażenie dodatkowe	17-1
17.2	Serwis.....	17-2

1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Zastosowanie urządzenia zgodnie z przeznaczeniem

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E umożliwia regulację w maks. trzech obwodach regulacji.

- Sterowanie pracą wymiennika po stronie pierwotnej lub kotła: maks. dwa obiegi c.o. z zaworem mieszającym i jeden obieg c.o. bez zaworu mieszającego (w każdym przypadku regulacja pogodowa) oraz sterowanie przygotowaniem c.w.u. po stronie wtórnej.
- Regulacja pogodowa z wykorzystaniem zasobnika buforowego, z maks. dwoma obiegami c.o. z zaworem mieszającym i z modułem c.w.u.
- Regulacja pogodowa dwóch obiegów c.o. i jednego obiegu podgrzewania c.w.u. z trzema zaworami po stronie pierwotnej.
- Regulacja pogodowa trzech obiegów c.o. z trzema zaworami po stronie pierwotnej.
- Po zamontowaniu modułów dodatkowych TROVIS I/O (połączonych za pośrednictwem magistrali obiektowej) można sterować pracą do sześciu obiegów.
- Obsługa większej liczby obiegów jest możliwa poprzez połączenie regulatorów za pośrednictwem magistrali obiektowej.

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest przeznaczony do pracy w dokładnie określonych warunkach. Z tego względu użytkownik musi upewnić się, że regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest stosowany tylko tam, gdzie warunki eksploatacyjne są zgodne z kryteriami, na których oparte było zamówienie. Jeżeli użytkownik regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych chciałby go zastosować w innym celu lub w innych warunkach, musi skonsultować się w tej sprawie z firmą SAMSON.

Nie odpowiadamy za szkody powstałe z powodu niezastosowania się do zaleceń dotyczących stosowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem, ani za szkody spowodowane działaniem sił zewnętrznych względnie innych zewnętrznych czynników.

➔ Wartości graniczne, obszary i możliwości zastosowania urządzenia podane są w danych technicznych.

Nieprawidłowe zastosowanie, które można przewidzieć, kierując się zdrowym rozsądkiem

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych nie może być stosowany w następujących warunkach:

- wartości parametrów technicznych wykraczają poza wartości graniczne określone w danych technicznych i podczas doboru urządzenia.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa

Poza tym poniższe działania nie spełniają wymagania zgodności zastosowania urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem:

- stosowanie części zamiennych dostarczanych przez strony trzecie,
- wykonywanie nieopisanych prac konserwacyjnych i napraw.

Kwalifikacje personelu obsługowego

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może być montowany, uruchamiany, obsługiwany i naprawiany wyłącznie przez specjalistyczny personel z zachowaniem powszechnie uznanych zasad techniki. W rozumieniu niniejszej instrukcji montażu i obsługi specjalistyczny personel to osoby, które na podstawie swego wykształcenia zawodowego, swojej wiedzy i doświadczenia oraz znajomości odnośnych norm są w stanie ocenić zakres powierzonych im prac i rozpoznać potencjalne zagrożenia.

Indywidualne środki ochrony

Do bezpośredniej obsługi regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych nie jest wymagane stosowanie środków ochrony.

Zmiany i inne modyfikacje urządzenia

Zmiany, przebudowa i inne modyfikacje produktu nie są przez nas autoryzowane. Podejmowane są na własne ryzyko i mogą powodować między innymi zagrożenie bezpieczeństwa oraz prowadzić do utraty przez urządzenie właściwości wymaganych do jego stosowania.

Ostrzeżenie przed pozostałymi niebezpieczeństwami

Regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych ma bezpośredni wpływ na sterowane komponenty instalacji grzewczej takie jak zawory nastawcze i pompy. Aby zapobiec powstaniu szkód rzeczowych i osobowych, które mogą spowodować zagrożenia spowodowane przez medium przepływające przez komponenty instalacji, panujące w niej ciśnienie robocze oraz ciśnienie nastawcze i ruchome elementy, użytkownik i personel obsługowy muszą podjąć odpowiednie działania. W tym celu użytkownik i personel obsługowy muszą przestrzegać wszystkich ostrzeżeń o zagrożeniach i wskazówek zawartych w załączonych dokumentach.

Obowiązek dochowania staranności przez operatora urządzenia

Operator urządzenia jest odpowiedzialny za jego prawidłową eksploatację oraz przestrzeganie przepisów bhp. Operator urządzenia ma obowiązek udostępnienia personelowi obsługującemu urządzenie niniejszej instrukcji montażu i obsługi oraz przeszkolenia personelu w zakresie prawidłowej obsługi urządzenia. Ponadto operator urządzenia musi upewnić się, że personel obsługujący urządzenie ani osoby trzecie nie są narażone na niebezpieczeństwo.

Użytkownik musi zapewnić, aby w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych była zawsze zainstalowana aktualna wersja oprogramowania sprzętowego.

- ➔ Wykonywać regularnie aktualizacje regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.
- ➔ Pobrać aktualną wersję oprogramowania sprzętowego pod adresem www.samsongro-up.com > **DOWNLOADS** > **Software & Treiber** > **Firmware**.

Obowiązek dochowania staranności przez personel obsługowy

Personel obsługowy musi być zaznajomiony z niniejszą instrukcją montażu i obsługi oraz z pozostałą obowiązującą dokumentacją, a także stosować się do zamieszczonych w nich informacji o zagrożeniach, ostrzeżeń i wskazówek. Ponadto personel obsługowy musi być zaznajomiony z obowiązującymi przepisami BHP i stosować się do nich.

Normy i dyrektywy obowiązujące równolegle

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E spełnia wymogi Dyrektyw 2014/30/UE 2014/35/UE i 2011/65/UE. Deklaracja zgodności zawiera informacje o zastosowanej procedurze oceny zgodności.

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest przeznaczony do stosowania w instalacjach o niskim napięciu.

- ➔ Podczas podłączania, wykonywania prac w celu utrzymania urządzenia w dobrym stanie i napraw urządzenia należy stosować się do odpowiednich przepisów BHP.

1.1 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących poważnym okaleczeniem ciała

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

- ➔ Przed podłączeniem do zasilania energią elektryczną, przy wykonywaniu prac przy regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych i jego otwieraniu należy odłączyć napięcia zasilające i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Stosować tylko urządzenia wyłączające, które mogą być zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.
- ➔ Przy wykonywaniu prac nastawczych przy częściach przewodzących napięcie nie wolno zdejmować osłon.

1.2 Wskazówki dotyczące sytuacji grożących uszkodzeniem produktu

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wskutek przekroczenia dopuszczalnego zakresu tolerancji napięcia zasilania!

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest przeznaczony do stosowania w instalacjach o niskim napięciu.

→ Przestrzegać dopuszczalnego zakresu tolerancji napięcia zasilania!

Nieprawidłowe działanie wskutek konfiguracji niezgodnej z zastosowaniem!

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych można ustawić pod kątem określonego zastosowania za pomocą funkcji i parametrów. Ustawienie funkcji i parametrów ma bezpośredni wpływ na siłowniki.

→ Wprowadzić konfigurację odpowiednią dla danego zastosowania.

Manipulacja konfiguracją przez osoby postronne!

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może zostać zabezpieczony przed dostępem osób postronnych za pomocą kodu dostępu. Kod dostępu do uruchomienia urządzenia po raz pierwszy jest podany na końcu niniejszej instrukcji montażu i obsługi.

→ Nie wolno udostępniać kodu dostępu osobom nieupoważnionym i należy go przechowywać w bezpiecznym miejscu.

Uszkodzenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wskutek dużych różnic temperatury!

→ Przed uruchomieniem produktu należy poczekać na wyrównanie temperatur pomiędzy otoczeniem a regulatorem instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu!

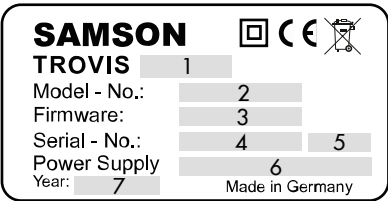
W trybie ręcznym ochrona przed mrozem jest dezaktywowana.

→ W niskich temperaturach nie należy użytkować długo instalacji grzewczej w trybie ręcznym.

2 Oznaczenia umieszczone na urządzeniu

2.1 Tabliczka znamionowa

Wzór tabliczki zamieszczony poniżej jest aktualny na dzień przekazania niniejszej instrukcji montażu i obsługi do druku. Tabliczka umieszczona na urządzeniu może wyglądać inaczej.



- 1 Oznaczenie typu
- 2 Numer modelu
- 3 Wersja oprogramowania sprzętowego
- 4 Numer seryjny
- 5 Bezpiecznik
- 6 Napięcie zasilające
- 7 Data produkcji

2.2 Wersja urządzenia

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E jest oferowany w różnych wersjach. Wersje są określone poprzez oznaczenie typu na tabliczce znamionowej regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

Oznaczenie typu (tabliczka znamionowa)	Wersja
TROVIS 5578-1113	Regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych z portem RS-485 do komunikacji poprzez Modbus RTU i magistralę obiektową
TROVIS 5578-1114	Regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych z dwoma portami RS-485 do odrębnej komunikacji poprzez Modbus RTU i magistralę obiektową

Niniejsza instrukcja montażu i obsługi jest przeznaczona dla obu wersji urządzenia.

2.3 Wersje oprogramowania sprzętowego

Oprogramowanie sprzętowe zależy od wersji urządzenia.

Oprogramowanie sprzętowe	2.50	2.51	2.61	2.62	2.63	2.64	2.66	2.68	3.00.xx
TROVIS 5578-1113	•	•	•	•	•	-	-	•	•
TROVIS 5578-1114	-	-	-	•	•	•	•	•	•

Zmiany oprogramowania sprzętowego regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w stosunku do poprzedniej wersji.	
Poprzednia wersja	Nowa wersja
2.50	2.51
	Ochrona przed rozładowaniem zasobnika c.w.u. i zasobnika buforowego
	Wyjście pompy modułu wody pitnej (instalacje z zasobnikiem buforowym 3.9, 5.9, 17.x i 18.x) nie znajduje się na wyjściu AA2, lecz na wejściu AA4
	Wyświetlanie stanu pracy obiegu c.w.u.
2.51	2.61
	Nowa funkcja: możliwość odrębnej konfiguracji płynnego obniżenia mocy nocą w każdym obiegu c.o. poprzez CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F28 - 1
	Wprowadzono bloki funkcyjne CO1 -> F27 i CO4 -> F27 do aktywacji ochrony przed rozładowaniem
	Możliwość konfiguracji czujnika w dnie zasobnika RüF2 jako czujnika wyłączającego termiczną dezynfekcję poprzez nastawę CO4 -> F24 - 1
	Dowolne przyporządkowanie wyjść analogowych: w CO5 -> F34, F35, F36, F37 można określić, które sygnały wyjściowe będą podawane na wyjścia analogowe AA1, AA2, AA3 i AA4.
	Wartości na wyjściach analogowych AA1, AA2, AA3 i AA4 są zapisane na ekranie łącznym i wynoszą od 0 do 100%.
	W trybie sterowania ręcznego są dostępne wyjścia analogowe od AA1 do AA4.
	Możliwość skonfigurowania dodatkowego czujnika w dnie zasobnika rezerwowego SF3 poprzez CO1 -> F25 - 1, który może zostać aktywowany w zależności od temperatury zewnętrznej
	Do sterowania obrotami pompy SLP można określić inny czujnik zamiast czujnika SF2.
	Nowa funkcja „Regulowana poprzez prędkość obrotową pompa cyrkulacyjna” do regulacji temperatury powrotu w pompie cyrkulacyjnej poprzez czujnik RüF4/AF2
	Do adresowania modułów dodatkowych TROVIS I/O dostępne są adresy magistrali obiektowej w zakresie od 11 do 19.

Zmiany oprogramowania sprzętowego regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w stosunku do poprzedniej wersji.	
Poprzednia wersja	Nowa wersja
2.61	2.62
	Zmiany wewnętrzne
2.62	2.63
	Możliwość konfiguracji nowego przyporządkowania „Zasilania 3 V” dla wyjść analogowych
	Korekta zakresu ważności wewnętrznego czasu
2.63	2.64
	Zmiany wewnętrzne
2.64	2.66
	Optymalizacja napięcia podtrzymującego przełącznik
	Udoskonalona komunikacja z portalem SAM DISTRICT ENERGY
	Zmiany wewnętrzne
2.66	2.68
	Wersja ze wszystkimi wersjami wcześniejszymi (V 2.66A do V 2.66G)
2.68	3.00.xx
	Zewnętrzne określanie zapotrzebowania poprzez Modbus
	Możliwość konfiguracji wartości granicznej powrotu dla napełniania zasobnika zapasowego (instalacje 3.8, 3.9 i 5.9)
	Nowa instalacja 3.8: analogiczna do instalacji 3.9 bez zaworu regulacyjnego HK2
	Nowa instalacja 20.0: obieg wody użytkowej z regulowaną na podstawie obrotów pompą i zaworem
	Wewnętrzne udoskonalenia

❗ WSKAZÓWKA

Obowiązek aktualizacji produktów cyfrowych i oprogramowania!

Oprogramowanie sprzętowe jest stale udoskonalane. Może się zdarzyć, że regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych zostanie dostarczony z zainstalowaną starszą wersją oprogramowania sprzętowego niż wersja opisana w tym rozdziale.

➔ Wykonywać regularnie aktualizacje regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

➔ Pobrać aktualną wersję oprogramowania sprzętowego pod adresem ► www.samson-group.com > **DOWNLOADS** > **Software & Treiber** > **Firmware** i zainstalować.



Biuletyn informacyjny NE 53 firmy SAMSON zawiera informacje o aktualnych zmianach oprogramowaniu i sprzętu zgodnych z zaleceniem NAMUR NE 53. Biuletyn informacyjny można subskrybować pod adresem ► www.samsongroup.com > **SERVICE** > **NE53-Newsletter**.

3 Budowa i sposób działania

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E umożliwia regulację w maks. trzech obwodach regulacji.

- Sterowanie pracą wymiennika po stronie pierwotnej lub kotła: maks. dwa obiegi c.o. z zaworem mieszającym i jeden obieg c.o. bez zaworu mieszającego (w każdym przypadku regulacja pogodowa) oraz sterowanie przygotowaniem c.w.u. po stronie wtórnej.
- Regulacja pogodowa z wykorzystaniem zasobnika buforowego, z maks. dwoma obiegami c.o. z zaworem mieszającym i z modułem c.w.u.
- Regulacja pogodowa dwóch obiegów c.o. i jednego obiegu podgrzewania c.w.u. z trzema zaworami po stronie pierwotnej.
- Regulacja pogodowa trzech obiegów c.o. z trzema zaworami po stronie pierwotnej.
- Po zamontowaniu modułów dodatkowych TROVIS I/O (połączonych za pośrednictwem magistrali obiektowej) można sterować pracą do sześciu obiegów.
- Obsługa większej liczby obiegów jest możliwa poprzez połączenie regulatorów za pośrednictwem magistrali obiektowej.

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E dostosowywany jest do danej instalacji poprzez wybór odpowiedniego numeru schematu instalacji. Wybór dodatkowych czujników i/lub funkcji niezawartych w podstawowej konfiguracji schematów następuje później poprzez określenie bloków funkcyjnych. Na odpowiednie poziomy przechodzi się, wybierając położenie przełącznika i wprowadzając kodu dostępu. Poziomy konfiguracji do określenia bloków funkcyjnych dostępne są dla przeszkolonego personelu pod oznaczeniem „CO”, a poziomy parametryzacji pod oznaczeniem „PA”. Wprowadzanie danych i wgląd do nich w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych odbywa się za pomocą przycisku obrotowego. Jest ono wspomagane przez wyświetlane na ekranie symbole i tekst. Za pomocą przycisku obrotowego wybiera się tryb pracy i wprowadza parametry poszczególnych obiegów.

Port magistrali M-Bus

Do transmisji danych można podłączyć maks. trzy liczniki zgodne z normą EN 13757. Ponadto w każdym obiegu regulacyjnym można wykorzystać ciepłomierz w celu ograniczenia natężenia przepływu lub/i mocy. W obiegu regulacyjnym RK1 dla różnych trybów pracy: „Tylko c.o.”, „C.o. i c.w.u.”, „Tylko c.w.u.”, można zadać różne wartości graniczne. Istnieje także możliwość ograniczania przepływu lub mocy w zależności od warunków pogodowych.

3.1 Konfiguracja za pomocą programu TROVIS-VIEW

Konfigurację regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych można przeprowadzić za pomocą programu TROVIS-VIEW.

W tym celu regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E jest podłączany za pomocą sieci Ethernet z komputerem osobistym.

Program TROVIS-VIEW umożliwia łatwą parametryzację regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych i wizualizację parametrów procesu w trybie on-line.

Informacja

Program TROVIS-VIEW jest ujednoliconym interfejsem dla różnych urządzeń firmy SAMSON; które można konfigurować i parametryzować za pomocą tego programu i indywidualnego modułu urządzenia. Moduł urządzenia 5578-E można bezpłatnie pobrać ze strony internetowej ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW.

Szczegółowe informacje na temat programu TROVIS-VIEW (np. wymagania systemowe) są podane na tej stronie internetowej i w karcie katalogowej ► T 6661.

3.2 Połączenie z platformą SAM DISTRICT ENERGY

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych można skonfigurować i obsługiwać za pomocą aplikacji branżowej SAM DISTRICT ENERGY dostępnej na smartfon, tablet lub PC.

W tym celu regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy podłączyć poprzez port Ethernetu lub port Modbus przez bramkę komunikacyjną z platformą SAM DISTRICT ENERGY.

SAM DISTRICT ENERGY umożliwia zdalne uruchomienie i zdalną obsługę regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Ważne informacje dotyczące regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych i całego systemu grzewczego są wyświetlane w przejrzysty sposób w jednym miejscu.

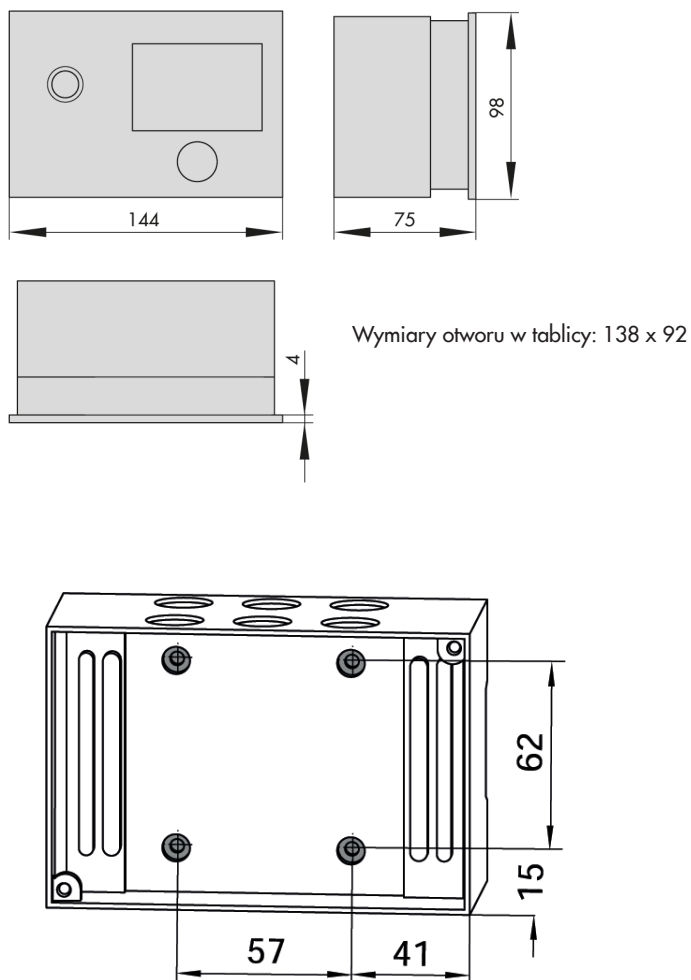
Informacja

SAM DISTRICT ENERGY jest portalem umożliwiającym zarządzanie, sterowanie i optymalizację systemów grzewczych w sieci ciepłowniczej i ogrzewaniu centralnym. Szczegółowe informacje i dostęp do wersji demonstracyjnej platformy SAM DISTRICT ENERGY można uzyskać na stronie internetowej ► www.samsongroup.com > PRODUKTE > Digitale Lösungen > SAM DISTRICT ENERGY.

3.3 Dane techniczne

Wejścia	14 wejść czujnikowych do czujników Pt 1000, PTC lub Ni 1000 z możliwością konfiguracji jako wejścia binarne 3 wejścia na napięcie 0 do 10 V Możliwość skonfigurowania wejścia 17 jako wejścia impulsowego o częstotliwości od 3 do 800 impulsów/godz. do ograniczania mocy w obwodzie RK1
Wyjścia	3 sygnały trójpunktowe, alternatywnie 3 sygnały dwupunktowe 5578-1113: wyjścia przekaźnikowe, maks. obciążenie 250 V AC, 2 A 5578-1114: RK1, RK2: wyjścia przekaźnikowe, maks. obciążenie 250 V AC, 2 A; RK3: wyjście triakowe, maks. obciążenie 250 V AC, 0,12 A 5 wyjść pomp: wyjścia przekaźnikowe, maks. obciążenie 250 V AC, 2 A Wszystkie wyjścia jako wyjścia przekaźnikowe z zabezpieczeniem warystorowym 4 wyjścia sygnału 0-10 V lub sygnału PWM, możliwość konfiguracji, przeznaczone do wysyłania sygnału nastawczego lub do regulacji prędkości obrotowej pomp; obciążenie wzórne >5 kΩ
Porty komunikacyjne	Port ethernetowy do komunikacji Modbus TCP/IP i łączenia się za pomocą routera z portalem SAM DISTRICT ENERGY. Inne możliwości dostępu: poprzez dodatkowe bramki zewnętrzne. Port magistrali M-Bus (mini-master) do podłączenia maks. 3 urządzeń współpracujących z magistralą M-Bus, protokół zgodnie z EN 13757 (wcześniej EN 1434-3).
TROVIS 5578-1113	Odseparowany galwanicznie port RS 485 do komunikacji za pomocą Modbus RTU i poprzez magistralę obiektową. Format danych Modbus RTU: 8N1 Komunikacja poprzez port Bluetooth® 4.1
TROVIS 5578-1114	Odseparowany galwanicznie port RS 485 do komunikacji za pomocą Modbus RTU Port RS-485 do komunikacji poprzez magistralę obiektową Format danych Modbus RTU: 8N1 Komunikacja poprzez port Bluetooth® 5.0
Napięcie zasilające	od 165 do 250 V, od 48 do 62 Hz
Pobór mocy	maks. 12 VA, standardowo: 4,1 VA
Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia	od 0 do 55°C (eksploatacja), od -10 do +60°C (składowanie i transport)
Stopień ochrony	IP40 zgodnie z normą EN 60529
Klasa ochrony	II zgodnie z normą EN 61140
Klasa ochrony przed zanieczyszczeniem	2 zgodnie z normą EN 61010-1
Kategoria przepięciowa	II zgodnie z normą EN 60664
Odporność na zakłócenia	zgodnie z normą EN 61000-6-1
Emisja zakłóceń	zgodnie z normą EN 61000-6-3
Zgodność	
Ciężar	około 0,5 kg

3.4 Wymiary



Rys. 3-1: Wymiary w mm

3.5 Wartości dla termometru oporowego

Czujnik Pt 1000

Temperatura w °C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20
Opór w Ω	862,5	882,2	901,9	921,6	941,2	960,9	980,4	1000,0	1019,5	1039,0	1058,5	1077,9
Temperatura w °C	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70	+75	+80
Opór w Ω	1097,3	1116,7	1136,1	1155,4	1174,7	1194,0	1213,2	1232,4	1251,6	1270,8	1289,9	1309,0
Temperatura w °C	+85	+90	+95	+100	+105	+110	+115	+120	+125	+130	+135	+140
Opór w Ω	1328,1	1347,1	1366,1	1385,1	1404,0	1422,9	1441,8	1460,7	1479,5	1498,3	1517,1	1535,8
Temperatura w °C	+145	+150	+155	+160	+165	+170	+175	+180	+185	+190	+195	+200
Opór w Ω	1554,6	1573,3	1591,9	1610,5	1629,1	1647,7	1666,3	1684,8	1703,3	1721,7	1740,2	1758,6

Czujnik PTC

Temperatura w °C	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Opór w Ω	693	756	824	896	971	1050	1133	1220
Temperatura w °C	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120	
Opór w Ω	1311	1406	1505	1606	1713	1819	1925	

Pilot zdalnej obsługi, typ 5244

Położenie przełącznika ☉, zacisk 1 i 2

Temperatura w °C	10	15	20	25	30
Opór w Ω	679	699	720	741	762

Czujnik Ni 1000

Temperatura w °C	-60	-50	-40	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40
Opór w Ω	695	743	791	841	893	946	1000	1056	1112	1171	1230
Temperatura w °C	+50	+60	+70	+80	+90	+100	+110	+120	+130	+140	+150
Opór w Ω	1291	1353	1417	1483	1549	1618	1688	1760	1833	1909	1986
Temperatura w °C	+160	+170	+180	+190	+200	+210	+220	+230	+240	+250	
Opór w Ω	2066	2148	2232	2318	2407	2498	2592	2689	2789	2892	

4 Dostawa i transport wewnątrzzakładowy

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

4.1 Odbiór dostawy

Po otrzymaniu dostawy:

1. Porównać dostarczony towar z listem przewozowym.
2. Sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu. Uszkodzenia powstałe w transporcie zgłosić w biurze SAMSON Sp. z o. o. oraz przewoźnikowi (patrz list przewozowy).

4.2 Wypakowanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych

Informacja

Opakowanie należy usuwać dopiero bezpośrednio przed zamontowaniem urządzenia.

1. Wypakować regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych.
2. Sprawdzić zakres dostawy (patrz. Rys. 4-1).
3. Opakowanie zutylizować zgodnie odpowiednimi miejscowymi przepisami. Ma-

teriał opakowania posortować i przekazać do odzysku.

- | | |
|--------|--|
| 1 szt. | Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E |
| 1 szt. | Dokument IP 5578-E „Ważne informacje o produkcie” |

Rys. 4-1: Zakres dostawy

4.3 Transport regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych

Warunki transportowania urządzenia

- Chronić regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych przed zewnętrznymi oddziaływaniami, np. uderzeniami.
- Chronić regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych przed wilgocią i zabrudzeniem.
- Przestrzegać temperatury transportu zgodnie z dopuszczalną temperaturą otoczenia, patrz rozdz. „Budowa i sposób działania”.

4.4 Przechowywanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wskutek nieodpowiedniego przechowywania!

- Urządzenie składować zgodnie z zaleceniami.
- Unikać składowania urządzenia przez długi czas.
- Jeżeli warunki przechowywania odbiegają od zalecanych, należy skonsultować się z serwisem SAMSON Sp. z o. o.

Informacja

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych będzie składowany przez długi czas, zalecamy regularne sprawdzanie warunków składowania.

- Upewnić się, że powietrze w otoczeniu nie zawiera kwasów ani innych korozyjnych lub agresywnych mediów.
- Przestrzegać temperatury transportu zgodnie z dopuszczalną temperaturą otoczenia, patrz rozdz. „Budowa i sposób działania”.
- Nie kłaść żadnych przedmiotów na regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

Warunki składowania

- Chronić regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych przed zewnętrznymi oddziaływaniami, np. uderzeniami.
- Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy chronić przed wilgocią i zanieczyszczeniami i składować w warunkach o wilgotności względnej powietrza < 75%. W wilgotnych pomieszczeniach zapobiegać tworzeniu się kondensatu. W razie konieczności zastosować środki osuszające lub ogrzewanie.

5 Montaż

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

5.1 Warunki montażu

Poziom obsługowy

Poziomem obsługowym regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest, patrząc z perspektywy personelu obsługowego, widok od przodu na elementy obsługi regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Użytkownik musi zapewnić bezpieczny i łatwy dostęp personelu obsługowego do zamontowanego regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w celu umożliwienia jego obsługi z poziomu obsługowego.

5.2 Przygotowanie do zamontowania urządzenia

Przed przystąpieniem do zamontowania urządzenia upewnić się, że:

- Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych nie jest uszkodzony.

Wykonać następujące czynności:

- ➔ Przygotować materiały i narzędzia potrzebne do zamontowania urządzenia.

5.3 Montaż regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych składa się obudowy regulatora z układami elektronicznymi i tylnej części obudowy z listwami zaciskowymi. Jest on przeznaczony do zabudowy tablicowej, montażu naściennego i montażu na szynie montażowej (patrz Rys. 5-1).

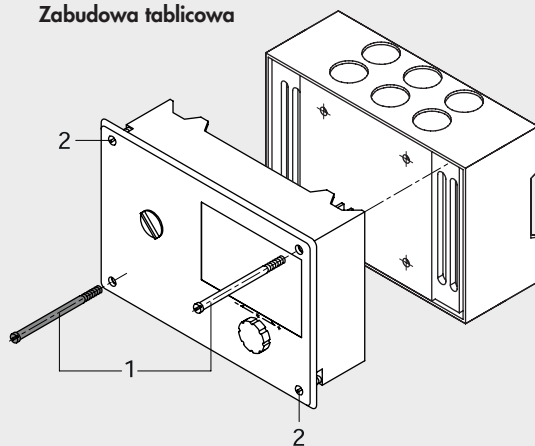
Zabudowa tablicowa

1. Odkręcić obie śruby (1).
2. Rozsunąć obudowę regulatora i tylną część obudowy.
3. Przygotować wycięcie w tablicy o wymiarach 138 x 92 mm (szer. x wys.).
4. Przesunąć obudowę regulatora przez wycięcie w tablicy.
5. Za pomocą obu śrub (2), których gwint mocuje oba łączniki, przymocować obudowę na tablicy sterowniczej.
6. Wykonać podłączenie elektryczne w tylnej części obudowy zgodnie z rozdz. 5.4.
7. Zamontować obudowę regulatora.
8. Dokręcić obie śruby (1).

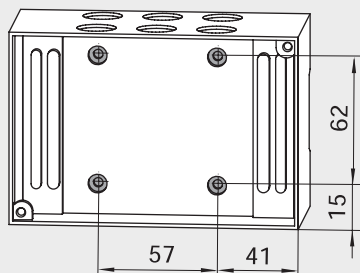
Montaż na ścianie

1. Odkręcić obie śruby (1).
2. Rozsunąć obudowę regulatora i tylną część obudowy.
3. W stosownym przypadku wywiercić otwory o podanych wymiarach w przeznaczonych do tego celu miejscach. Za

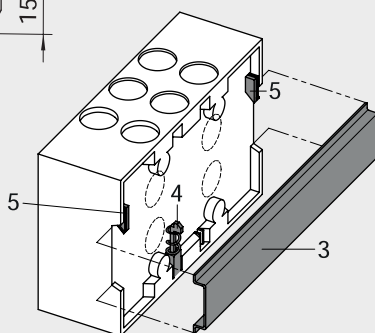
Zabudowa tablicowa



Montaż na ścianie



Montaż na szynie montażowej



Rys. 5-1: Montaż

pomocą czterech śrub przykręcić tylną część obudowy.

4. Wykonać podłączenie elektryczne w tylnej części obudowy zgodnie z rozdz. 5.4.
5. Zamontować obudowę regulatora.
6. Dokręcić obie śruby (1).

Montaż na szynie montażowej

1. Sprężynowane haczyki (4) zaczepić na dole szyny montażowej (3).
2. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych docisnąć lekko do góry i nasunąć na szynę montażową górne haczyki (5). Odkręcić obie śruby (1).
3. Rozsunąć obudowę regulatora i tylną część obudowy.
4. Wykonać podłączenie elektryczne w tylnej części obudowy zgodnie z rozdz. 5.4.
5. Zamontować obudowę regulatora.
6. Dokręcić obie śruby (1).

5.4 Wykonanie połączenia elektrycznego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

– Przy okablowaniu i podłączeniu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy zawsze przestrzegać przepisów VDE oraz przepisów miejscowego dostawcy energii. Dlatego te prace muszą być wykonywane przez specjalistę!

– Zaciski 33, 39, 42 i 45 umożliwiają celowe podłączenie urządzeń zabezpieczających, które działają bezpośrednio na poszczególne silniki i pompy. Jeśli nie jest to potrzebne, należy przełożyć mostek z zacisku 31 na zaciski 33, 39, 42 i 45.

- ➔ Przewodów, które prowadzą niskie napięcie zgodnie z VDE 0100, nie należy układać bezpośrednio.
- ➔ Przed wykonywaniem prac przy przyłączach regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy odłączyć spod napięcia.

Wskazówki dotyczące prowadzenia przewodów elektrycznych

- ➔ Przewody zasilające napięciem 230 V i przewody sygnałowe należy układać oddzielnie i zachować pomiędzy nimi odstęp.
- ➔ Aby zwiększyć odporność na zakłócenia, pomiędzy przewodami należy zachować minimalny odstęp równy 10 cm. Ten odstęp należy zachować również w szafie sterowniczej.
- ➔ Również przewody do przesyłania sygnałów cyfrowych (przewody magistrali) i przewody do przesyłania sygnałów analogowych (przewody czujników, wyjścia analogowe) należy układać oddzielnie i zachować pomiędzy nimi odstęp.
- ➔ W instalacjach z wysokim poziomem zakłóceń elektromagnetycznych sygnały analogowe należy przysyłać przy użyciu przewodów ekranowanych.

- ➔ Ekran należy uziemić z jednej strony na wejściu lub na wyjściu szafy sterowniczej przy zachowaniu dużej powierzchni stykowej. Główny punkt uziemienia należy podłączyć z przewodem ochronnym PE (minimalne pole przekroju poprzecznego żyły 10 mm²) na jak najkrótszym odcinku.
- ➔ Elementy indukcyjne w szafie sterowniczej, np. cewki stycznikowe, należy wyposażyć w odpowiednie urządzenia przeciwzakłóceńowe (np. układy RC).
- ➔ Komponenty w szafie sterowniczej generujące silne pole, np. transformatory lub falowniki, należy osłonić osłonami, które posiadają dobre połączenie z przewodem ochronnym PE.
- ➔ Do zacisków należy podłączać przewody o polu przekroju poprzecznego żyły wg tabeli 5-1.

Środki ochrony przed przepięciami

- W przypadku układania przewodów sygnałowych poza budynkami lub na dłuższych odcinkach należy przedsięwziąć odpowiednie środki ochrony przed przepięciami. W przypadku przewodów magistrali przedsięwzięcie takich środków jest nieodzowne.
- Ekran przewodów sygnałowych, które są poprowadzone poza budynkami, musi posiadać odpowiednią obciążalność prądową i być uziemiony z obu stron.
- Na wejściu szafy sterowniczej należy zamontować ochronniki przepięciowe.

Podłączenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych

- ➔ Jeśli obudowa regulatora i tylna część obudowy nie są jeszcze rozdzielone: W celu podłączenia przewodów należy otworzyć obudowę; w tym celu należy odkręcić obie śruby z przodu - na dole z lewej strony i na górze z prawej strony.
- ➔ W celu przeprowadzenia kabli należy wyłamać oznaczone otwory u góry, na dole lub z tyłu na tylnej części obudowy i umieścić w nich załączone dławiki kablowe lub odpowiednie przepusty kablowe.
- ➔ W przypadku montażu na ścianie: Przed wprowadzeniem do podstawki zabezpieczyć przewody w odpowiedni sposób, np. stosując kanał kablowy, aby nie oddziaływały na nich naprężenia i siły zginające.
- ➔ Wykonać podłączenie elektryczne zgodnie z Rys. 5-2 (TROVIS 5578-1113) lub Rys. 5-3 (TROVIS 5578-1114).

Podłączenie czujników

Minimalne pole przekroju poprzecznego żył w przewodach czujników wynosi 0,5 mm².

Podłączenie panelu pokojowego

- ➔ Wykonać podłączenie zgodnie z Rys. 5-4.

Podłączenie czujnika przepływu wody

- ➔ Wykonać podłączenie zgodnie z Rys. 5-5.

Podłączenie napędów

- Sygnał nastawczy 0 do 10 V:
Należy stosować przewody o minimalnym polu przekroju poprzecznego żyły wynoszącym 0,5 mm².
- Trzy-/dwupunktowe sygnały nastawcze:
Do zacisków wyjściowych regulatora należy podłączyć przewody przeznaczone do wilgotnych pomieszczeń o minimalnym polu przekroju poprzecznego żyły wynoszącym 1,5 mm². Zalecamy sprawdzić przy uruchomieniu kierunek obrotów.

Podłączenie pomp

Do zacisków regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy podłączyć zgodnie ze schematem ideowym wszystkie przewody o minimalnym polu przekroju poprzecznego żyły wynoszącym 1,5 mm².

Informacja

Napędy silnikowe i pompy nie są automatycznie zasilane napięciem przez regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Po przez zaciski 33, 39, 42 i 45 mogą one zostać podłączone do zewnętrznego źródła zasilania. Jeśli wymagane jest wewnętrzne zasilanie energią elektryczną, mostek z zacisku 31 należy przełożyć na zaciski 33, 39, 42 i 45.

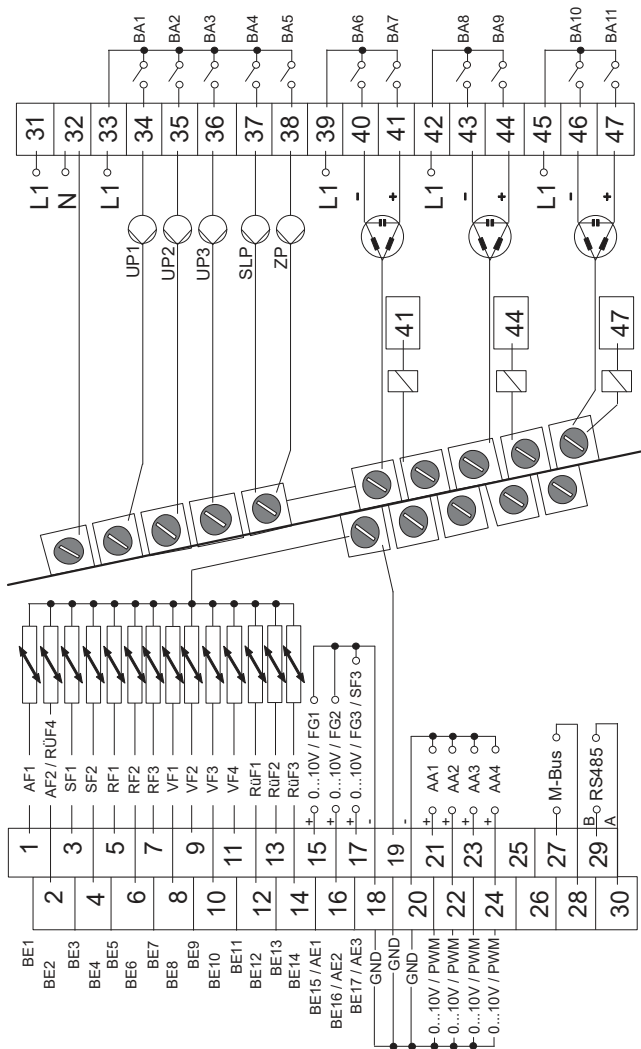
NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie dla życia przy niezachowaniu dopuszczalnego napięcia dotykowego!

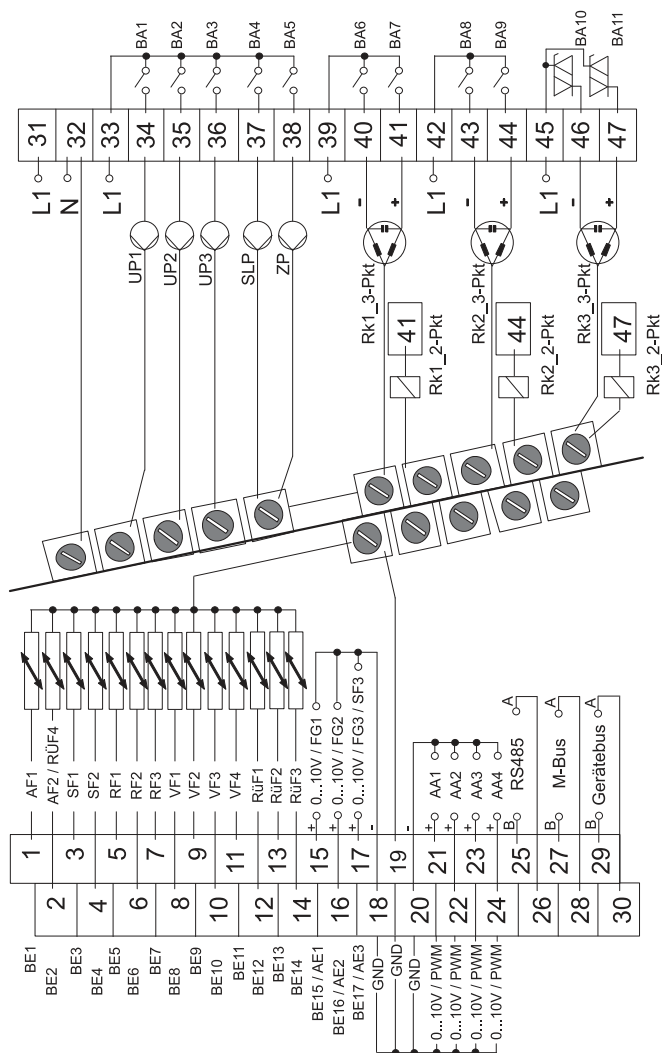
Jeśli do zacisków 33, 39, 42 i 45, odmiennie od przewidzianego w danych technicznych napięcia zasilającego (230 V AC), zostaną podłączone agregaty, które są zasilane bezpiecznym niskim napięciem, wymagane jest odseparowanie obwodów prądowych.

Wymaganej odporności elektrycznej i bezpiecznego rozdzielenia napięcia zasilającego 230 V od innych obwodów prądowych nie można osiągnąć poprzez istniejące odstępki izolacyjne powierzchniowe i powietrzne w podstawie oraz w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

- ➔ Przedsięwziąć odpowiednie środki ochronne (np. przy załączaniu napędów elektrycznych zasilanych napięciem 24 V lub w przypadku styków alarmowych zasilanych niskim napięciem zastosować np. przekaźniki sprzęgające).
- ➔ Wolno połączyć tylko urządzenia na napięcie 230 V.



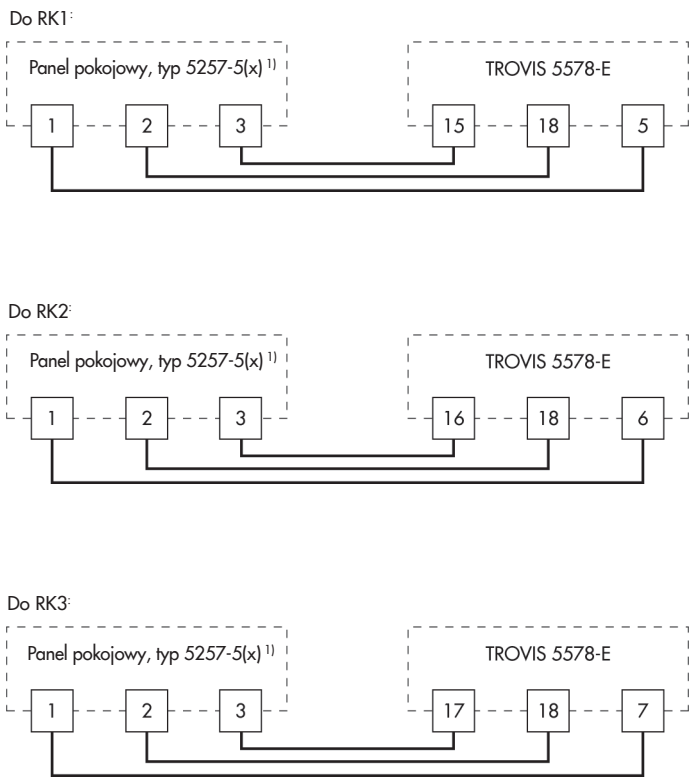
Rys. 5-2: Podłączenie elektryczne regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-1113



Rys. 5-3: Podłączenie elektryczne regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-1114

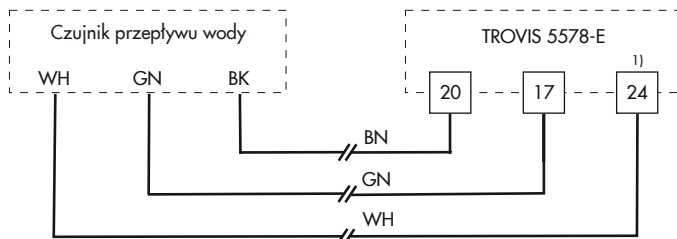
Legenda do Rys. 5-2:

AA	Wyjście analogowe	PWM	Modulacja szerokości impulsów	SF	Czujnik temperatury w zasobniku
AE	Wejście analogowe	RF	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	SLP	Pompa ładująca zasobnik
AF	Czujnik temperatury zewnętrznej	RK	Obwód regulacyjny	UP	Pompa obiegowa
BA	Wyjście binarne	RüF	Czujnik temperatury powrotu	VF	Czujnik zasilania
BE	Wejście binarne			ZP	Pompa cyrkulacyjna
FG	Nadajnik zdalny				



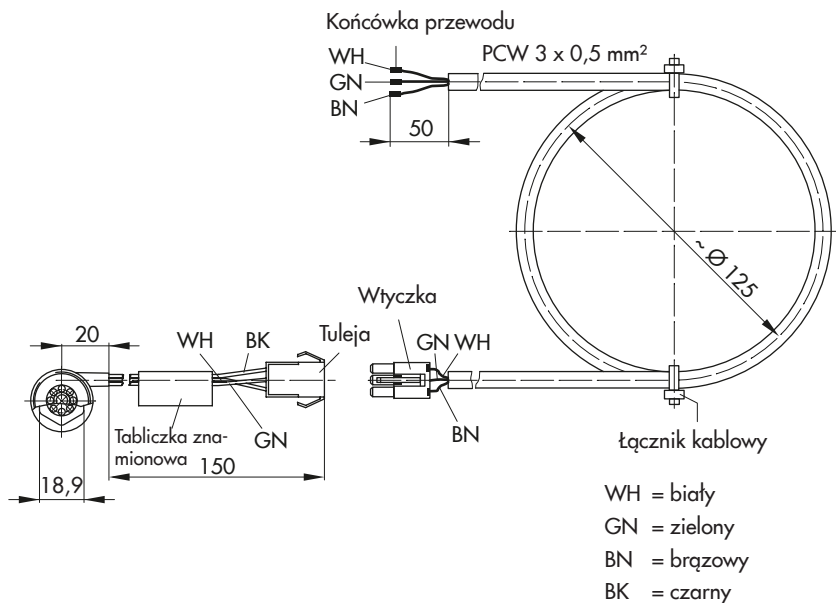
¹⁾ Typ 5244 nie jest już produkowany.

Rys. 5-4: Podłączenie panelu pokojowego w obwodach regulacyjnych RK1, RK2 lub RK3



¹⁾ Przy nastawach fabrycznych alternatywnie można wykonać podłączenie do zacisków 21, 22, 23

WSS		Przewód przedłużacza	TROVIS 5578-E
GND	BK	BN	20
Sygnał	GN	GN	17
5 V	WH	WH	24 (21, 22, 23)



Rys. 5-5: Podłączenie czujnika przepływu wody (patrz wyposażenie dodatkowe w załączniku)

❗ WSKAZÓWKA

Nieprawidłowy czujnik przepływu wody nie umożliwia pomiaru natężenia przepływu!

➔ Należy stosować tylko typ określony w załączniku.

Tabela 5-1: Dopuszczalne przekroje żył przewodów podłączonych do zacisków

Przewód	Przekrój poprzeczny żyły
Jednodrutowy	0,33 do 2 mm ²
Wielodrutowy	0,33 do 2 mm ²

Długość odizolowanej końcówki żyły: 6 mm.

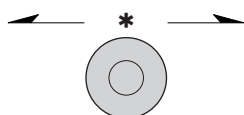
6 Obsługa

Obsługa regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w miejscu montażu odbywa się za pomocą umieszczonych z przodu elementów obsługi.

6.1 Elementy obsługi

Elementy obsługi znajdują się na przedniej ścianie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

Pokrętko obsługowe



Obrót [↻]:

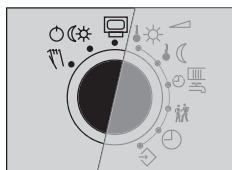
Wyświetlanie, wybór parametrów i bloków funkcji

Naciśnięcie [*]:

Zatwierdzenie dokonanego wyboru lub wprowadzonego ustawienia

Przełącznik obrotowy

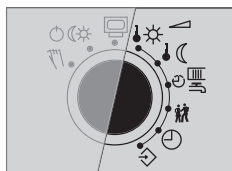
Za pomocą przełącznika obrotowego można wybrać tryb pracy i istotne parametry poszczególnych obiegów regulacyjnych.



Poziom roboczy

Tryby pracy

Poziom obsługi ręcznej



Wartość zadana dla dnia
(temperatura znamionowa w pomieszczeniu)

Wartość zadana dla nocy
(zredukowana temperatura w pomieszczeniu)

Czas pracy biegu c.o. / c.w.u.

Tryb specjalny

Godzina/data

Nastawy

6.2 Porty komunikacyjne

6.2.1 Porty RS-485 do komunikacji poprzez Modbus RTU i magistralę obiektową

TROVIS 5578-1113 posiada odseparowany galwanicznie port RS-485, który można wykorzystać do następujących zastosowań:

- Komunikacja poprzez magistralę obiektową do podłączenia maks. 32 urządzeń
- Komunikacja poprzez protokół Modbus RTU z systemem sterowania
- Komunikacja poprzez protokół Modbus RTU w celu podłączenia bramki SAM MOBILE i integracji z aplikacją sieciową SAM DISTRICT ENERGY
- Tryb multipleks (dostęp poprzez Modbus TCP/IP do urządzeń podłączonych do magistrali przez port RS-485, które ponadto mogą prowadzić komunikację poprzez magistralę obiektową)

TROVIS 5578-1114 jest wyposażony w odseparowany galwanicznie port RS-485 do odrębnej komunikacji za pomocą Modbus RTU i port RS-485 do komunikacji poprzez magistralę obiektową.

6.2.2 Złącze Ethernet do komunikacji poprzez Modbus TCP/IP

- Komunikacja poprzez Modbus TCP/IP z systemem sterowania
- Komunikacja z aplikacją sieciową SAM DISTRICT ENERGY bez korzystania z bramki komunikacyjnej: regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest rejestrowany przy użyciu jego adresu MAC (podany na obudowie; rozpoczyna się od **00:E0:99:Fx:xx:xx**). Ze względów bezpieczeństwa rejestrację regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy wykonać w ciągu sześciu godzin od włączenia urządzenia. Ponowne uruchomienie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych kasuje odmierzony czas i umożliwia jego zarejestrowanie przy przekroczeniu terminu.

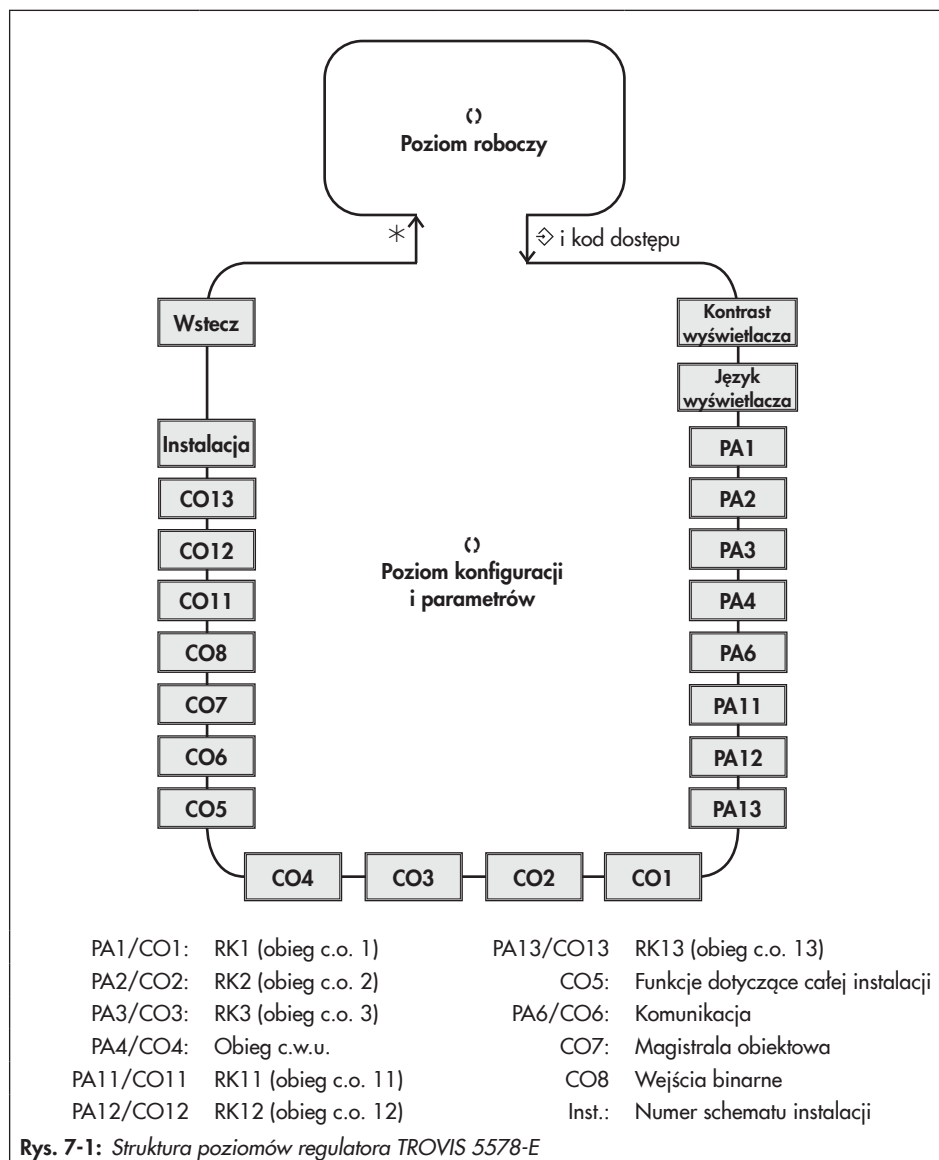
6.2.3 Port magistrali M-Bus

Transmisja danych z maks. trzech liczników wg EN 13757, patrz Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji).

6.3 Wyposażenie dodatkowe

TROVIS I/O (moduł dodatkowy)	Nr katalogowy 100062999
Oprogramowanie TROVIS-VIEW (bezpłatne)	www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW
Ochronnik przepięciowy SA 5000	Nr katalogowy 1400-9868
Bramka SAM MOBILE do komunikacji przez bezpłatne, nieobjęte licencją pasmo fal radiowych	Typ 5655

7 Uruchomienie i konfiguracja



Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

➔ **Przed przystąpieniem do uruchomienia urządzenia należy sprawdzić czy:**

- Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest zamontowany zgodnie z przepisami. ►
- Przyłącze elektryczne zostało wykonane zgodnie z przepisami.
- Zainstalowana jest aktualna wersja oprogramowania sprzętowego.
 - ➔ Pobrać aktualną wersję oprogramowania sprzętowego pod adresem ► www.samsunggroup.com > **DOWNLOADS** > **Software & Treiber** > **Firmware** i zainstalować (patrz rozdz. „Konserwacja urządzenia”).

Wraz z uruchomieniem regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych zostaje dopasowany do swojego zadania. Zazwyczaj uruchomienie odbywa się w kilku krokach:

1. Dopasowanie kontrastu wyświetlacza do miejsca montażu, patrz rozdz. 7.1.
2. Ustawienie języka wyświetlacza dla personelu obsługowego, patrz rozdz. 7.2.
3. Wprowadzenie wariantu instalacji hydraulicznej, patrz rozdz. 7.3.
4. Indywidualne dopasowanie funkcji i parametrów, patrz rozdz. 7.4 i rozdz. 7.5.
5. Wzorcowanie czujników, patrz rozdz. 7.6.

Ustawienia dotyczące uruchomienia można wprowadzić dopiero po wprowadzeniu ważnego kodu dostępu.

Ważny kod dostępu do uruchomienia urządzenia po raz pierwszy jest podany na końcu niniejszej instrukcji montażu i obsługi. Aby zapobiec wykorzystaniu kodu dostępu przez osoby nieupoważnione, kod należy wyciąć lub zamazać tak, żeby był nieczytelny. Ponadto określony kod dostępu można zastąpić nowym, indywidualnym kodem dostępu, patrz rozdz. 7.7.

7.1 Ustawienie kontrastu wyświetlacza

Kontrast wyświetlacza można dopasować do miejsca montażu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

Einstellungen	
Anzeigekontrast	50
Anzeigesprache	Deutsch
PA1	
PA4	
Kontrasteinstellung der An	

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie ↗ „Ustawienia”.

- ↻ Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.
- ↻ Wybrać „Kontrast wyświetlacza”.
- * Przejść do edycji kontrastu wyświetlacza.
Aktualne ustawienie jest wyświetlone w odwróconych kolorach.
- ↻ Ustawić kontrast wyświetlacza.
- * Potwierdzić ustawienie.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie ↶ „Poziom pracy”.

7.2 Zmiana języka wyświetlacza

Fabrycznie język wyświetlacza jest ustawiony tylko na niemiecki. Jeśli do regulatora zostały wczytane dodatkowe pliki z językiem, język wyświetlacza można zmienić, wykonując następujące czynności:

Einstellungen	
Anzeigekontrast	50
Anzeigesprache	Deutsch
PA1	
PA4	
Menü Darstellungssprache a	

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie ↗ „Ustawienia”.

- ↻ Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.
- ↻ Wybrać „Język wyświetlacza”.
- * Przejść do edycji języka wyświetlacza.
Wybrany jest aktualny język.
- ↻ Ustawić język.
- * Potwierdzić ustawienie.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie ↶ „Poziom pracy”.

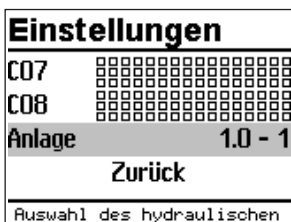
7.3 Ustawienie numeru schematu instalacji

Wyróżnia się różne warianty instalacji hydraulicznych. Do każdego rodzaju instalacji przyporządkowany jest numer schematu. Instalacje wraz z ustawionymi dla nich funkcjami są opisane w Załączniku A (Wskazówki dotyczące konfiguracji). W celu dostosowania instalacji do indywidualnych wymogów należy ustawić odpowiednie funkcje i parametry. Zmiana numeru schematu instalacji powoduje przywrócenie nastawionym uprzednio blokom funkcyjnym nastaw fabrycznych (NF). Parametry bloków funkcyjnych i nastawy na poziomie parametrów pozostają bez zmian. Numer schematu instalacji wprowadza się na poziomie parametrów i konfiguracji.

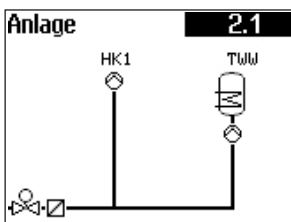


Przełącznik obrotowy przestawić w położenie $\diamond$ „Ustawienia”.

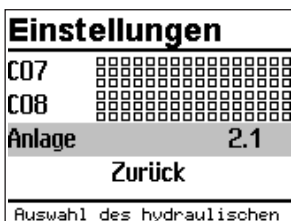
- ① Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.



- ① Wybrać punkt menu „Instalacja”.
- * Otworzyć punkt menu „Instalacja”.



- ① Wybrać instalację, patrz Załącznik A.

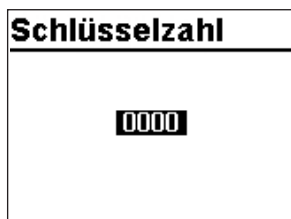


- * Potwierdzić wybór instalacji.
- ① Wybrać „Wstecz”.
- * Wyjść z menu.

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie $\diamond$ „Ustawienia”.

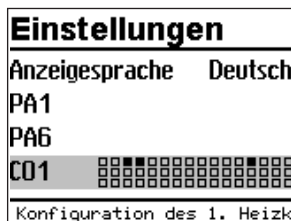
7.4 Aktywacja i dezaktywacja funkcji

Daną funkcję aktywuje się za pomocą przynależnego bloku funkcyjnego. Szczegółowy opis wszystkich funkcji zawiera Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji).



Przełącznik obrotowy przestawić w położenie ∇ „Ustawienia”.

- ↻ Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.



- ↻ Wybrać poziom konfiguracji:
 - CO1: obieg c.o. HK1
 - CO2: obieg c.o. HK2
 - CO3: obieg c.o. HK3
 - CO11: obieg c.o. HK11
 - CO12: obieg c.o. HK12
 - CO13: obieg c.o. HK13
 - CO4: obieg c.w.u. TWW
 - CO5: funkcje dotyczące całej instalacji
 - CO6: komunikacja poprzez magistralę Modbus

Aktywne bloki funkcyjne są oznaczone czarnymi kwadratami.

- ➔ Można wybrać tylko te poziomy konfiguracji, którymi może regulować wybrana instalacja.

C01	
F01 Raumsensor	0
F02 Außensensor	1
F03 Rückl.-Sensor	1
F04 Kälterege lung	0
Raumsensor RF1	

C01	
F05 Fußbodenheizung	
F05	1
Überhöhung	0.0°C
Starttemperatur	25.0°C
Fußbodenheizung / Estricht	

- * Otworzyć poziom konfiguracji.
Wybrany jest pierwszy blok funkcyjny (oznaczony szarym kolorem).

c) Wybrać funkcję.

Funkcje bez parametrów bloków funkcyjnych:

- * Przejść do edycji funkcji.
Aktualna konfiguracja „0” lub „1” jest wyświetlona w odwróconych kolorach.
- ☞ Aktywować („1”) / dezaktywować funkcję („0”).
- * Potwierdzić konfigurację.

Funkcje z parametrami bloków funkcyjnych:

- * Otworzyć funkcję.
- ❏ Wybrać konfigurację.
- * Przejść do edycji konfiguracji.
Aktualna konfiguracja „0” lub „1” jest wyświetlona w odwróconych kolorach.
- ❏ Aktywować („1”) / dezaktywować funkcję („0”).
- * Potwierdzić konfigurację.
- ❏ Wybrać parametr bloku funkcyjnego.
- * Przejść do edycji parametru bloku funkcyjnego.
Aktualne ustawienie jest wyświetlone w odwróconych kolorach.
- ❏ Ustawić parametr bloku funkcyjnego.
- * Potwierdzić ustawienie.

Ustawienie kolejnych bloków funkcji odbywa się w sposób analogiczny.

C01	□□□□□□□□□□□□□□
F18 Bedarfsanford.	0
F20 Anf. ext. Wärme	0
F24 Nur Bedarf	0
Zurück	
Menü verlassen	

Wyjść z poziomu konfiguracji:

- o Wybrać „Wstecz”.
- * Wyjść z poziomu konfiguracji.

W celu ustawienia kolejnych bloków funkcyjnych powtórzyć kroki przedstawione na szarym tle.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

i Informacia

Wszystkie ustawienia bloków funkcyjnych są zapisane w pamięci regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych jako zabezpieczenie w razie awarii.

7.5 Zmiana parametrów

Dostępne parametry zależą od ustawionego schematu instalacji i aktywowanych funkcji. Szczegółowy opis wszystkich parametrów zawiera Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji).

Schlüsselzahl
0000

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie 
„Ustawienia”.

- ❶ Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.

Einstellungen	
Anzeigekontrast	50
Anzeigesprache	Deutsch
PA1	
PA4	
Parametrierung des 1. Heiz	

❏ Wybrać poziom parametrów:

- PA1: obieg c.o. HK1
- PA2: obieg c.o. HK2
- PA3: obieg c.o. HK3
- PA11: obieg c.o. HK11
- PA12: obieg c.o. HK12
- PA13: obieg c.o. HK13
- PA4: obieg c.w.u. TWW
- PA5: obieg kotła instalacji z zasobnikiem
- PA6: komunikacja poprzez magistralę Modbus

➔ Można wybrać tylko te poziomy parametrów, którymi może regulować wybrana instalacja.

PA1	
P01	1.0
P02	0.0°C
P06	20.0°C
P07	50.0°C
Steigung, Vorlauf	

* Otworzyć poziom parametrów.

Wybrany jest pierwszy parametr (oznaczony szarym kolorem).

❏ Wybrać parametr.

* Przejść do edycji parametru.

Aktualne ustawienie jest wyświetlone w odwróconych kolorach.

❏ Ustawić parametr.

* Potwierdzić ustawienie.

Ustawienie kolejnych parametrów odbywa się w sposób analogiczny.

PA1	
P12	0.0°C
P13	65.0°C
P14	65.0°C
Zurück	
Menü verlassen	

Opuścić poziom parametrów:

❏ Wybrać „Wstecz”.

* Wyjść z poziomu konfiguracji.

W celu ustawienia kolejnych bloków funkcyjnych powtórzyć kroki przedstawione na szarym tle.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie „Poziom pracy”.

i Informacja

Wszystkie ustawienia parametrów są zapisane w pamięci regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych jako zabezpieczenie w razie awarii.

7.6 Wzorcowanie czujnika

Do rejestracji temperatur stosowane są czujniki temperatury, które są połączone z regulatorem instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest przeznaczony do stosowania czujników Pt 1000, PTC lub Ni 1000.

- CO5 -> F01 - 1, F02 - 0: Pt 1000
- CO5 -> F01 - 0, F02 - 0: PTC
- CO5 -> F01 - 1, F02 - 1: Ni 1000

Wartości rezystancji, patrz Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji).

Jeżeli wskazania temperatury w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych odbiegają od wartości rzeczywistych w miejscu pomiaru, podłączone czujniki można poddać wzorcowaniu. W trakcie wzorcowania czujnika należy aktualnie wskazywaną temperaturę zmienić w taki sposób, aby odpowiadała ona wartości temperatury zmierzonej bezpośrednio w punkcie pomiaru (wartość odniesienia). Wzorcowanie jest uruchamiane na poziomie CO5 za pomocą F20. Nieprawidłowo przeprowadzone wzorcowanie można skasować, nstawiając F20 - 0.

Schlüsselzahl

0000

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Ustawienia”.

- ❶ Wprowadzić aktualny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.

Einstellungen

PA6

PA9

C01	
C05	

Allgemeine Konfiguration

- Wybrać poziom konfiguracji CO5.
- * Otworzyć poziom konfiguracji CO5.
- Wybrać blok funkcyjny F20.
- * Przejść do edycji bloku funkcyjnego F20.

CO5	
F15 Freigabe	0
F16 Rückl. P-Beg.	0
F19 Überwachung	0
F20 Sensorabgleich	1
Sensorabgleich	

CO5	
F20 Sensorabgleich	
F20	1
Klemme1	18.5°C
Klemme2	10.0°C
Sensorabgleich	

CO5	
F24 0-10V Eingang	0
F25 AA1 invers	0
F31 AE1 Nullpunkt	0
Zurück	
Menü verlassen	

- ⌂ Wybrać konfigurację F20.
 - * Przejsć do edycji konfiguracji.
Aktualna konfiguracja „0” lub „1” jest wyświetlona w odwróconych kolorach.
 - ⌂ Aktywować blok funkcyny („1”).
 - * Potwierdzić aktywację.
 - ⌂ Wybrać wzorcowaną temperaturę.
 - * Otworzyć wzorcowanie.
Temperatura jest wyświetlona w odwróconych kolorach.
 - ⌂ Skorygować wartość pomiarową.
Wartością odniesienia musi być rzeczywista temperatura zmierzona termometrem bezpośrednio w punkcie pomiarowym.
 - * Zastosować skorygowaną wartość pomiarową.
- Wzorcowanie kolejnych czujników odbywa się w sposób analogiczny.

Wyjść z poziomu konfiguracji:

- ⌂ Wybrać „Wstecz”.
- * Wyjść z poziomu konfiguracji.
Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

7.6.1 Wartości specjalne

Sonderwerte	
0-10V Messw.	0.0
Messwert 2	28.2
Messwert 3	49.3
Messwert 4	57.3
Messwert 5	12.2

Jeśli podłączone są wejścia czujników, które nie są istotne podczas regulacji, na poziomie pracy regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych zostaje automatycznie wyświetlona strona „Wartości specjalne”. Na niej może być wyświetlonych maks. 5 wartości pomiarowych (wejścia czujnika lub wejścia od 0 do 10 V). Z reguły wartości są wyświetlane bez jednostki miary. Jednostką miary dla wszystkich wejść czujnika jest °C. Wartości wyświetlane za pomocą CO5 -> F24 - 1 z wejść od 0 do 10 V są wyświetlane jako wartości procentowe.

Numer wartości pomiarowej	Numer zacisku
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	8
8	9
9	10

Numer wartości pomiarowej	Numer zacisku
10	11
11	12
12	13
13	15
14	16
15	17
16	7
17	14

7.7 Ustawienie indywidualnego kodu dostępu

Aby zapobiec wprowadzaniu zmian w ustawionych funkcjach lub parametrach, określony kod dostępu można zastąpić indywidualnym kodem dostępu. Indywidualny kod dostępu można wybrać w zakresie od 0100 do 1900.

Schlüsselzahl

1995

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Ustawienia”.

- ❶ Wprowadzić kod dostępu 1995.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.
- ❷ Wprowadzić ważny kod dostępu.
- * Zatwierdzić kodu dostępu.
- ❸ Wprowadzić indywidualny kod dostępu.
- * Potwierdzić indywidualny kod dostępu.
Potwierdzony kod dostępu jest teraz ważnym kodem dostępu.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

8 Eksploatacja

8.1 Wybór trybu pracy

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może być eksploatowany w wymienionych poniżej trybach pracy:

Praca w trybie dziennym (nominalnym): niezależnie od zaprogramowanych okresów pracy w trybie nominalnym i nastawionego letniego trybu pracy instalacja stale pracuje odpowiednio do wartości zadanych dla nominalnego trybu pracy. Symbol: ☼☼

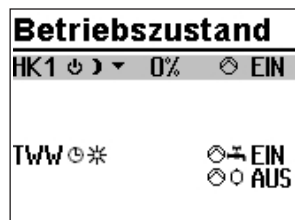
Praca w trybie nocnym (zredukowanym): niezależnie od zaprogramowanych okresów pracy w trybie nominalnym instalacja stale pracuje odpowiednio do wartości zadanych dla zredukowanego trybu pracy, o ile tryb regulacyjny nie jest wyłączony wskutek temperatury zewnętrznej. Symbol: ☾☾

Praca w trybie regulacyjnym wyłączona: niezależnie od ustawionych okresów pracy regulacyjny tryb pracy obiegów c.o. i c.w.u. jest stale wyłączony. Ochrona przeciwmrozowa jest zapewniona. Symbol: ☼☾

Symbole przy aktywowanej ochronie przeciwmrozowej: HK ☼☾☾, TWW ☼☼☼

Tryb automatyczny: w ustawionych okresach pracy włącza się dzienny tryb pracy, poza ustawionymi okresami pracy włącza się nocny tryb pracy, o ile tryb regulacyjny nie jest wyłączony wskutek temperatury zewnętrznej. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych przełącza się automatycznie pomiędzy tymi trybami pracy. Symbol wyświetlany podczas okresów pracy: ☼☼, symbol wyświetlany poza okresami pracy ☼☾

Ręczne sterowanie: ręczne sterowanie zaworami i pompami (szczegółowe informacje patrz rozdz. 8.6).



Przełącznik obrotowy przestawić w położenie ☀️ „Tryby pracy”. Zostaną wyświetlone stany wszystkich obiegów regulacyjnych instalacji:

- Obieg c.o. HK1
- Obieg c.o. HK2
- Obieg c.o. HK3
- Obieg c.o. HK11
- Obieg c.o. HK12
- Obieg c.o. HK13
- Przygotowanie c.w.u. TWW

➔ Można dokonać wyboru tylko tych obiegów regulacyjnych, którymi może regulować wybrana instalacja.

⌚ Wybrać obwód regulacyjny.

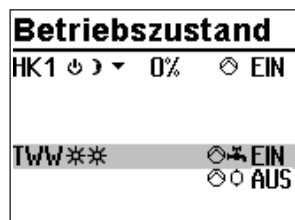
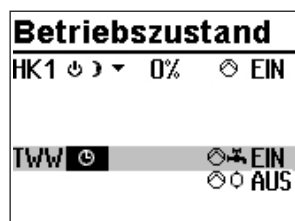
* Przejść do edycji obwodu regulacyjnego.

Tryb pracy jest wyświetlony w odwróconych kolorach.

⌚ Wybrać tryb pracy:

- ☀️ Tryb automatyczny
- ☀️ Praca w trybie dziennym
- 🌙 Praca w trybie nocnym
- 🔌 Instalacja wyłączona

* Potwierdzić wybór trybu pracy.



Zazwyczaj regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych znajduje się w trybie automatycznym.

8.2 Programy sterowane zegarem

Programy sterowane zegarem działają w trybie automatycznym.

8.2.1 Ustawienie godziny/daty

Aktualną godzinę i datę należy ustawić bezpośrednio po uruchomieniu i po awarii zasilania trwającej ponad 24 godziny. Sygnalizuje to pulsowanie wskazania godziny.

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:00
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie ☉ „Godzina/data”. Wybrana jest aktualna godzina (na szarym tle).

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:00
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

* Przejść do edycji godziny. Godzina jest wyświetlona w odwróconych kolorach.

☉ Zmienić godzinę.

* Zastosować godzinę.

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

☉ Wybrać „Data (DD.MM)” [☉].

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	01.01.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

* Przejść do edycji daty. Data jest wyświetlona w odwróconych kolorach.

☉ Zmienić datę (dzień.miesiąc).

* Zastosować datę.

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	23.02.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	23.02.
Jahr	2010
Sommerzeit auto	EIN

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	23.02.
Jahr	2012
Sommerzeit auto	EIN

Zeit / Datum	
Uhrzeit	12:34
Datum (TT.MM.)	23.02.
Jahr	2012
Sommerzeit auto	EIN

⌚ Wybrać „Rok”.

* Przejść do edycji roku. Rok jest wyświetlony w odwróconych kolorach.

⌚ Zmienić rok.

* Zastosować rok.

W razie potrzeby aktywować/dezaktywować automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym.

⌚ Wybrać automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym.

* Ustawić automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym w trybie edycji. Aktualne ustawienie jest wyświetlone w odwróconych kolorach.

WŁ. = automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym aktywowane

WYŁ. = automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym dezaktywowane

⌚ Aktywować/dezaktywować automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym.

* Zastosować aktywację/dezaktywację.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie

☐ „Poziom pracy”.

i Informacja

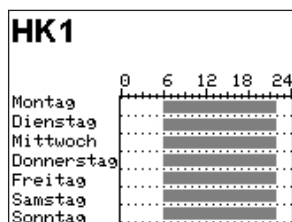
Po awarii zasilania zegar pracuje na pewno przez 24 godziny, z reguły jednak przynajmniej przez 48 godzin.

8.2.2 Dostosowanie okresów pracy

Dla każdego dnia tygodnia można ustawić trzy okresy pracy.

Parametr	NF	Zakres nastawy
	HK1, HK2, HK3, HK11, HK12, HK13	TWW, ZP
Początek pierwszego okresu pracy	06:00	00:00
Koniec pierwszego okresu pracy	22:00	24:00
Początek drugiego okresu pracy	--:--	--:--
Koniec drugiego okresu pracy	--:--	--:--
Początek trzeciego okresu pracy	--:--	--:--
Koniec trzeciego okresu pracy	--:--	--:--

od godz. 00:00 do godz. 24:00
W odstępach co 15 minut



Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Okresy pracy”. Zostaje wyświetlony pierwszy obieg regulacyjny z aktualnie ustawionymi czasami pracy.

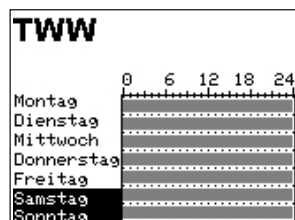
❶ Ewentualnie wybrać czasy pracy innego obiegu regulacyjnego:

- Obieg c.o. HK2
- Obieg c.o. HK3
- Obieg c.o. HK11
- Obieg c.o. HK12
- Obieg c.o. HK13
- Przygotowanie c.w.u. TWW
- Pompa cyrkulacyjna ZP

➔ Można dokonać wyboru tylko tych obiegów regulacyjnych, którymi może regulować wybrana instalacja.



- * Przejść do edycji obwodu regulacyjnego. Zostaną wyświetlone okresy pracy w poniedziałek.



- o Wybrać okres czasu/dzień dla okresów pracy. Okresy pracy można określić dla poszczególnych dni lub jako łączne okresy czasu: od poniedziałku do piątku, sobota i niedziela lub od poniedziałku do niedzieli. Wybór jest wyświetlony w odwróconych kolorach.



- * Przejść do edycji okresu czasu/dnia. Godzina rozpoczęcia pierwszego okresu pracy jest w trybie edycji (wskazanie jest wyświetlone w odwróconych kolorach).

- o Zmienić godzinę rozpoczęcia. Nastawę można zmieniać krokami co 15 minut.
- * Potwierdzić godzinę rozpoczęcia. Godzina zakończenia pierwszego okresu pracy jest w trybie edycji (wskazanie jest wyświetlone w odwróconych kolorach).
- o Zmienić godzinę zakończenia. Nastawę można zmieniać krokami co 15 minut.



* Zastosować godzinę zakończenia.

Godzina rozpoczęcia drugiego okresu pracy jest w trybie edycji (wskazanie jest wyświetlone w odwróconych kolorach).

W celu ustawienia drugiego i trzeciego okresu pracy powtórzyć kroki przedstawione na szarym tle. Jeśli dla wybranego okresu czasu/dnia nie będą ustawiane czasy pracy, można wyjść z menu poprzez podwójne naciśnięcie wyświetlonej godziny rozpoczęcia (2x *).

Ustawienie kolejnych okresów czasu/dni odbywa się w sposób analogiczny.

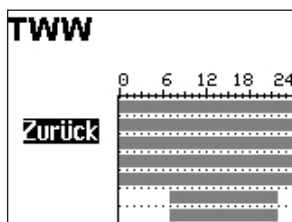
Gdy zostały ustawione wszystkie okresy czasu/dni:

⏮ Wybrać „Wstecz”.

* Zakończyć ustawianie czasów pracy.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie

☐ „Poziom pracy”.



8.2.3 Ustawienie pracy w specjalnym trybie „Party”.

Przez czas ustawiony dla trybu „Party” nominalny tryb pracy będzie kontynuowany lub włączony w odpowiednim obiegu regulacyjnym (HK1, HK2, HK3 lub TWW). Po upływie czasu określonego dla trybu „Party” na wyświetlaczu pojawia się z powrotem wskazanie --:--.

Parametr	NF	Zakres nastawy
Czas pracy w trybie „Party” HK1	--:-- h	od 0 do 48 h; w odstępach co 15 minut
Czas pracy w trybie „Party” HK2	--:-- h	od 0 do 48 h; w odstępach co 15 minut
Czas pracy w trybie „Party” HK3	--:-- h	od 0 do 48 h; w odstępach co 15 minut
Czas pracy w trybie „Party” TWW	--:-- h	od 0 do 48 h; w odstępach co 15 minut

Sondernutzung	
HK1 Partyzeit	--:-- h
TWW Partyzeit	--:-- h
Feiertage	----
Ferien	--.---. - --.---

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Tryb specjalny”. Wybrany jest czas pracy w trybie „Party” dla pierwszego obwodu regulacyjnego.

- ① Ewentualnie wybrać czas pracy w trybie „Party” dla innego obwodu regulacyjnego:
 - Obieg c.o. HK2
 - Obieg c.o. HK3
 - Obieg c.w.u. TWW

➔ Można dokonać wyboru tylko tych obiegu regulacyjnych, którymi może regulować wybrana instalacja.

- * Przejść do edycji czasu pracy w trybie „Party”. Czas pracy w trybie „Party” jest w trybie edycji (wskazanie jest wyświetlone w odwróconych kolorach).
- ① Ustawić wybrane przedłużenie dziennego trybu pracy, Nastawę można zmieniać krokami co 15 minut.

Sondernutzung	
HK1 Partyzeit	--:-- h
TWW Partyzeit	--:-- h
Feiertage	----
Ferien	--.---. - --.---

- * Potwierdzić nastawę.

Gdy zostały ustawione wszystkie czasy pracy w trybie „Party”:

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

Sondernutzung	
HK1 Partyzeit	02:00 h
TWW Partyzeit	--:-- h
Feiertage	----
Ferien	--.---. - --.---

Informacja

Upływ czasu timera odmierającego czas pracy w trybie „Party” jest wyświetlany w 15-minutowych krokach.

8.2.4 Ustawienie specjalnego trybu pracy w dni świąteczne

W dni świąteczne obowiązują okresy pracy ustawione dla niedzieli.

Można wprowadzić maks. 20 dni świątecznych.

Parametr	NF	Zakres nastawy
Dni świąteczne	--:--	od 01.01 do 31.12

Sondernutzung	
HK1 Partyzeit	--:-- h
TwW Partyzeit	--:-- h
Feiertage	----
Ferien	---.---.---.---

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Tryb specjalny”. Wybrany jest czas pracy w trybie „Party” dla pierwszego obwodu regulacyjnego.

⌚ Wybrać „Dni świąteczne”.

Feiertage	
	---.---
Zurück	

* Rozpocząć wprowadzanie ustawień dla dnia świątecznego. Wybrany jest pierwszy zaprogramowany dzień świąteczny. Jeśli nie są jeszcze zaprogramowane żadne dni świąteczne (ustawienie fabryczne), na wyświetlaczu wyświetlone jest wskazanie „--:--”.

⌚ W stosownym przypadku wybrać „--:--”.

Feiertage	
	---.---
Zurück	

* Przejść do edycji dnia świątecznego.

⌚ Ustawić datę dnia świątecznego.

* Potwierdzić datę.

Wprowadzanie kolejnych dni świątecznych odbywa się analogicznie.

Kasowanie dnia świątecznego:

⌚ Wybrać datę kasowanego dnia świątecznego.

* Potwierdzić datę.

⌚ Wybrać nastawę „--:--”.

* Potwierdzić nastawę.

Dzień świąteczny jest usunięty.

Feiertage	
	01.01. --.--.
Zurück	

Gdy zostały ustawione wszystkie dni świąteczne:

- ⏮ Wybrać „Wstecz”.
- * Zakończyć wprowadzanie ustawień dla dni świątecznych.

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

Informacja

Ruchome dni świąteczne powinny zostać usunięte najpóźniej pod koniec roku, aby nie zostały przeniesione automatycznie na następny rok.

8.2.5 Ustawienie specjalnego trybu pracy na czas urlopu

W okresach urlopu instalacja pracuje stale w trybie zredukowanym. W sumie można zaprogramować dziesięć okresów urlopu. Każdy okres urlopu można oddzielnie przyporządkować do obiegów c.o. HK1, HK2, HK3 i obiegu c.w.u. TWW lub do wszystkich obiegów regulacyjnych.

Informacja

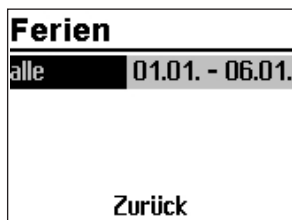
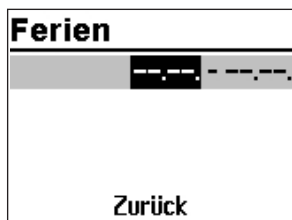
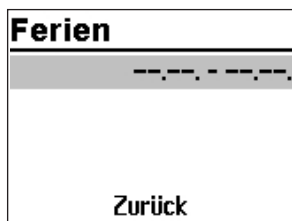
Jeśli zostanie określony okres urlopu dla wszystkich obiegów regulacyjnych, obowiązuje on również dla obiegów c.o. HK11, HK12 i HK13.

Parametr	NF	Zakres nastawy
Okres urlopu	--.-- --.--	od 01.01 do 31.12

Sondernutzung	
HK1 Partyzeit	--:-- h
TWW Partyzeit	--:-- h
Feiertage	----
Ferien	--.--. --.--.

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Tryb specjalny”. Wybrany jest czas pracy w trybie „Party” dla pierwszego obwodu regulacyjnego.

- ⏮ Wybrać „Urlop”.



* Rozpocząć wprowadzanie ustawień dla urlopu. Wybrany jest pierwszy zaprogramowany okres urlopu. Jeśli nie są jeszcze zaprogramowane żadne okresy urlopu (ustawienie fabryczne), na wyświetlaczu wyświetlone jest wskazanie „--.-- --.--”.

⌚ W stosownym przypadku wybrać „--.-- --.--”.

* Przejść do edycji urlopu. Wybrana jest data początkowa (wskazanie jest wyświetlone w odwróconych kolorach).

⌚ Ustawić datę początkową.

* Zastosować datę początkową.

Wybrana jest data końcowa.

⌚ Ustawić datę końcową.

* Zastosować datę końcową. Wybrana jest opcja zastosowania okresów urlopu „wszystkie”.

⌚ Jeśli okres urlopu powinien obowiązywać tylko dla jednego obiegu regulacyjnego, wybrać obieg regulacyjny:

- Obieg c.o. HK1
- Obieg c.o. HK2
- Obieg c.o. HK3
- Obieg c.w.u. TWW

➔ Można dokonać wyboru tylko tych obiegów regulacyjnych, którymi może regulować wybrana instalacja.

Obiegi regulacyjne HK11, HK12 i HK13 nie są dostępne.

* Potwierdzić obwód regulacyjny

i Informacja

Gdy okres urlopu jest aktywowany, wyświetlany jest symbol .

Ustawienie kolejnych okresów urlopu odbywa się w sposób analogiczny.

Kasowanie okresu urlopu:

- ⌚ Wybrać kasowany okres urlopu.
 - * Potwierdzić okres urlopu.
 - ⌚ Wybrać nastawę „--- - ---”.
 - * Potwierdzić nastawę.
- Okres urlopu jest usunięty.

Ferien	
alle	01.01. - 06.01.
	--- - ---
Zurück	

Gdy zostały ustawione wszystkie okresy urlopu:

- ⌚ Wybrać „Wstecz”.
 - * Zakończyć wprowadzanie ustawień dla okresów urlopu.
- Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

Informacja

Wprowadzone okresy urlopu powinny zostać usunięte najpóźniej pod koniec roku, aby nie zostały przeniesione automatycznie na następny rok.

8.3 Wprowadzanie wartości zadanych dla pracy w dzień i w nocy

Można ustawić lassen wartości zadane dla dnia i nocy dla określonych obiegów regulacyjnych oraz wartości wyłączające w zależności od temperatury zewnętrznej.

Informacja

Podczas pracy zgodnie z charakterystyką wg 4 punktów bez czujnika temperatury w pomieszczeniu i trybu optymalizacji lub w przypadku chwilowej adaptacji nie można ustawić wartości zadanych dla temperatury w pomieszczeniu.

Jeśli temperatura zewnętrzna przekroczy wartość wyłączającą AT w trybie c.o. lub spadnie poniżej tej wartości w trybie chłodzenia, pracujący w trybie automatycznym lub nocnym obieg regulacyjny, w którym ta sytuacja wystąpi, zostanie natychmiast wyłączony. Zawór zostanie zamknięty i pompa po upływie czasu $t = 2 \cdot \text{krotny czas przestawienia zaworu}$ zostanie wyłączona. Jeśli temperatura spadnie poniżej wartości granicznej (pomniejszonej o histerezę przełączania $0,5^{\circ}\text{C}$) w trybie grzewczym lub zostanie przekroczona w trybie chłodzenia, tryb grzewczy lub tryb chłodzenia zostanie z powrotem włączony.

Położenie przełącznika

Parametr	NF	Zakres nastawy
Temperatura w pomieszczeniu HK1	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK2	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK3	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK11	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK12	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK13	20,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura c.w.u. TWW	60,0°C	Temperatura wody użytkowej min. - maks.
Wartość wyłączająca AT HK1	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK2	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK3	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK11	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK12	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK13	22,0°C	od 0,0 do 50,0°C

Położenie przełącznika

Parametr	NF	Zakres nastawy
Temperatura w pomieszczeniu HK1	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK2	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK3	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK11	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK12	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK13	15,0°C	od 0,0 do 40,0°C
Temperatura c.w.u. TWW	40,0°C	Temperatura wody użytkowej min. - maks.
Wartość wyłączająca AT HK1	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK2	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK3	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK11	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK12	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C
Wartość wyłączająca AT HK13	15,0°C	od -50,0 do 50,0°C

Tag-Sollwerte	
HK1 Raumtemp.	20.0°C
TWW Trinkwassert.	60.0°C
HK1 AT Abschaltt.	22.0°C

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Dzienne wartości zadane” lub  „Nocne wartości zadane”. Będą po kolei wyświetlane wartości zadane dla dnia i nocy.

➔ Można wybrać tylko te wartości zadane dla pracy w dzień i w nocy, którymi może regulować wybrana instalacja.

Informacja

W przypadku instalacji z trzema obiegami regulacyjnymi wartości wyłączające znajdują się w oddzielnym menu „Wartości wyłączające”.

 Wybrać wartość zadaną.

* Przejść do edycji wartości zadanej.

 Ustawić wartość zadaną.

* Potwierdzić nastawę.

Ustawienie kolejnych wartości zadanych odbywa się w sposób analogiczny.

Gdy zostały ustawione wszystkie wartości zadane:

Przełącznik obrotowy przestawić z powrotem w położenie  „Poziom pracy”.

Nacht-Sollwerte	
HK1 Raumtemp.	15.0°C
TWW Trinkwassert.	40.0°C
HK1 AT Abschaltt.	15.0°C

8.4 Przywrócenie nastawy fabrycznej

Wszystkie wprowadzone za pomocą pokrętki obrotowego parametry i poziomy PA1, PA2, PA3, PA11, PA12 i PA13 można przywrócić do ustawień fabrycznych. Wyjątkiem w tym wypadku są poziomy PA1 i PA2 oraz wartość maksymalnej temperatury na wlocie i wartość graniczna temperatury powrotu.

Schlüsselzahl
1991

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Ustawienia”.

 Wprowadzić kod dostępu 1991.

* Zatwierdzić kodu dostępu.

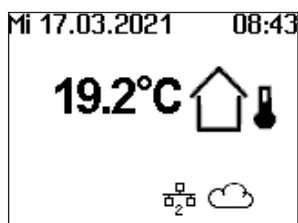
Ustawienie fabryczne jest wczytane, gdy na regulatorze wyświetlony jest następujący symbol:



8.5 Odczyt informacji

Podczas eksploatacji na wyświetlaczu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych można odczytać różne informacje. Standardowo przy ustawieniu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w położeniu „Poziom pracy” wyświetlana jest data, godzina i aktualna temperatura rzeczywista.

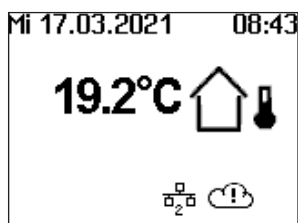
Komunikacja Modbus TCP/IP



Połączenia Modbus TCP/IP



Liczba aktywnych połączeń Modbus TCP/IP



Status połączenia z platformą SAM DISTRICT ENERGY

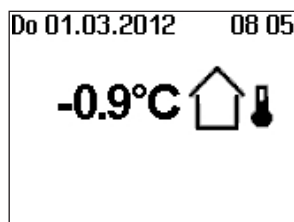


Połączenie z platformą SAM DISTRICT ENERGY aktywne



Zakłócenia komunikacji z platformą SAM DISTRICT ENERGY

Regulacja w zależności od temperatury: temperatura rzeczywista = temperatura zewnętrzna



Funkcja wyłączenia w zależności od temperatury zewnętrznej aktywna

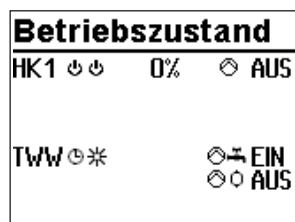


Okresy urlopu aktywowane

Regulacja stałowartościowa: temperatura rzeczywista = temperatura na wlocie

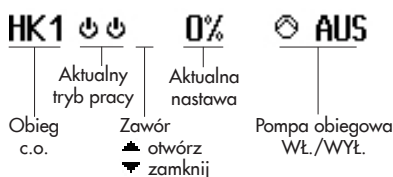


Dalsze informacje można odczytać, obracając pokrętle:

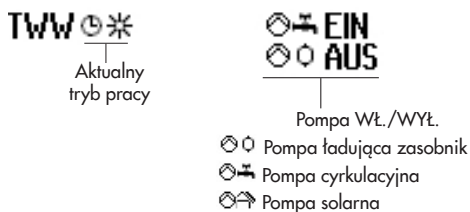


② Stan roboczy

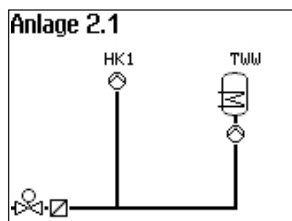
Dla obiegów c.o. HK1, HK2, HK3, HK11, HK12 i HK13 obowiązuje następujący schemat:



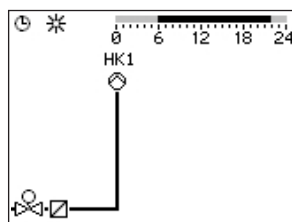
Dla przygotowanie c.w.u. TWW obowiązuje następujący schemat:



Więcej informacji patrz rozdz. 8.1.



Anlage		S.1/1
Bedarf AE3		0.0°C
AA1		0 %
AA2		81 %
AA3		14 %
AA4		0 %



c) Ustawiony numer schematu instalacji

Dalsze informacja patrz Załącznik A
(Wskazówki dotyczące konfiguracji)

* Wyświetlanie sygnałów wyjścia analogowego od AA1 do AA4, a także wartości pomiarowych i granicznych natężenia przepływu i ograniczenia mocy lub zapotrzebowania, jeśli wyświetlanie jest aktywowane.

c) Czasy pracy (w zależności od numeru schematu instalacji)

- Obieg c.o. HK1
- Obieg c.o. HK2
- Obieg c.o. HK3
- Obieg c.o. HK11
- Obieg c.o. HK12
- Obieg c.o. HK13
- Przygotowanie c.w.u. TWW

Czasy pracy w trybie dziennym są oznaczone na wykresie czasu kolorem czarnym.

Czasy pracy w trybie nocnym i czasy wyłączenie są oznaczone na wykresie czasu kolorem szarym.

* Wyświetlane są wartości pomiarowe, zadane i graniczne dla przedstawionej części instalacji.

TWW Werte 5.1/2	
Betrieb:	Entladeschutz
Speichertmp1	55.6°C
Speichersoll 1	60.0°C
Speichertmp2	48.3°C
Speichersoll 2	65.0°C

Ponadto na stronie „Wartości TWW” podane są informacje o stanie roboczym obiegu c.w.u.

Generowane są następujące komunikaty:

- „Tryb czuwania”
- „Nadzór”
- „Cyrkulacja” (= korekta strat cyrkulacyjnych)
- „Ładanie”
- „Dobieg”
- „Ogrzewanie pośrednie”
- „Ochrona przed rozładowaniem”

Sonderwerte	
0-10V Messw.	0.0
Messwert 2	28.2
Messwert 3	49.3
Messwert 4	57.3
Messwert 5	12.2

() Wartości specjalne

Wyświetlane są wartości pomiarowe z niemającego dla regulacji znaczenia czujnika lub z wejść od 0 do 10 V.

Alarmliste	
19:59	HK1 Wartungshinw.
02.03.	Sensorausfall
23.02.	Temp.überwachung
10.02.	Desinfektion
07.03.2016 19:59 - HK1 Es	

() Lista alarmów

Wyświetlane są cztery ostatnie komunikaty alarmowe.

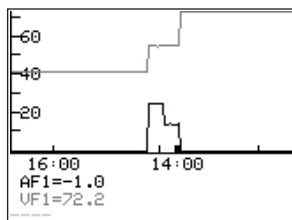
- * Umożliwia otworenie listy alarmów i wybór kolejnych komunikatów alarmowych (). Przy użyciu przewijanego tekstu wyświetlane są dalsze informacje o alarmie wraz z datą i godziną jego wystąpienia.

Ereignisliste	
09:12	PA1-P01 = 1.3
09:12	C04-FB07=0
09:11	Anlage=2.1
09:10	Werkskaltstart
03.02.2016 09:12 - Paramet	

() Lista zdarzeń

Wyświetlane są cztery ostatnie zdarzenia.

- * Umożliwia otwarcie listy zdarzeń i wybór kolejnych zdarzeń (). Przy użyciu przewijanego tekstu wyświetlane są dalsze informacje o zdarzeniu wraz z datą i godziną jego wystąpienia.



o Trend Viewer

Standardowo są wyświetlane wartości zmierzone wraz z upływem czasu przez czujnik temperatury zewnętrznej AF1 i czujnik zasilania VF1.

Rozszerzony poziom roboczy

Informationen	
Modbus-Kennung	5578
Seriennummer	65535
Softwareversion	2.50
Hardwareversion	0.09

Na rozszerzonym poziomie roboczym wyświetlane są przedstawione obok informacje dotyczące wersji regulatora (nr identyfikacyjny urządzenia, numer seryjny, wersja oprogramowania i wersja sprzętu) oraz magistrala licznika.

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Ustawienia”.

o Wprowadzić kod dostępu 1999.

* Zatwierdzić kodu dostępu.

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Poziom pracy”.

o Wybrać „Informacje”.

Informationens.1/3	
Modbus Station	1
Datalogging-Fs	AUS
Solarbetrieb	0 h
Durchfluss 1	0
Sonderflags	3840

Informationens.2/3	
VF1-RÜF1	--.°C
Y1 Mittel vMon	10240
Y1 Mittel lMon	0
Y1 Mittel aMon	0
Binäreingänge	□ □ □ □ □ □ □ □

W przypadku aktywowanej magistrali licznika (patrz Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)) zostaje wyświetlona dodatkowa strona „Licznik” z wyświetloną informacją o stanie połączenia oraz dalszymi danymi licznika od 1 do 3. Ponadto przy aktywowanym ograniczeniu natężenia przepływu lub/i mocy po potwierdzeniu widoku instalacji zostają wyświetlone poszczególne wartości pomiarowe i graniczne.

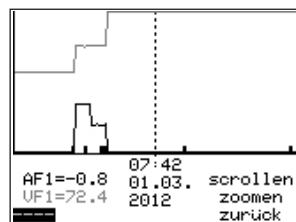
Informationen 5.3/3	
Reset-Grund	0x00
Ethernet-Modul V.	2.00
IP-Adr.	172.30.39.203
Subnet	255.255.0.0

Informacja

- Ponowne wprowadzenie kodu dostępu 1999 powoduje ukrycie informacji dodatkowych.
- Kodu dostępu 1999 nie można używać do zmian konfiguracji i parametrów regulatora. Do konfiguracji i parametryzacji istnieje specjalny kod dostępu, patrz rozdz. „Uruchomienie”.

8.5.1 Dopasowanie programu Trend Viewer

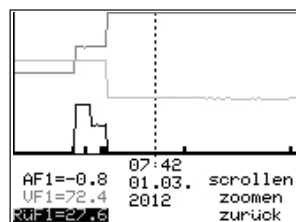
Standardowo są wyświetlane wartości zmierzone na przestrzeni czasu przez czujnik temperatury zewnętrznej AF1 i czujnik zasilania VF1.



- * Uruchomić program Trend Viewer.

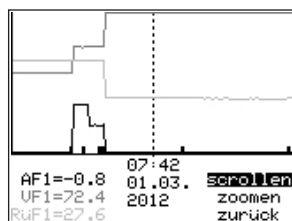
Dodać wartości pomiarowe.

- Wybrać wskazanie „----”.
- * Przejść do edycji wyboru czujnika.
- Wybrać czujnik.
- * Zatwierdzić wybór.



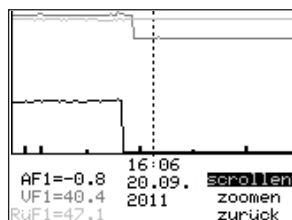
Skasować wartości pomiarowe:

- Wybrać czujnik, którego wartości pomiarowe nie będą wyświetlane.
- * Przejść do edycji czujnika.
- Wybrać wskazanie „----”.
- * Potwierdzić kasowanie.

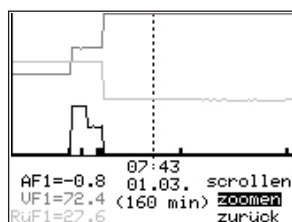


Przesunięcie osi czasu:

- ⌚ Wybrać funkcję „Przewiń”.
- * Przejść do edycji funkcji „Przewiń”.

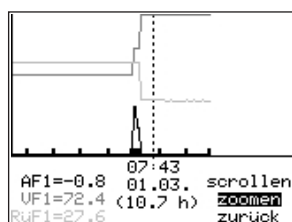


- ⌚ Przesunąć oś czasu.
- * Zatwierdzić fragment.



Powiększenie/zmniejszenie widoku

- ⌚ Wybrać funkcję „Powiększ”.
- * Uruchomić funkcję „Powiększ”.
- ⌚ Powiększyć/zmniejszyć widok.
- * Zatwierdzić widok.



Zamknięcie programu Trend Viewer

- ⌚ Wybrać „Wstecz”.
- * Zamknąć program Trend Viewer.

8.6 Używanie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w trybie sterowania ręcznego

W trybie sterowania ręcznego należy ustawić wszystkie wyjścia regulatora.

❗ WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji wskutek mrozu przy pracy w trybie sterowania ręcznego!

W trybie sterowania ręcznego funkcja ochrony przed mrozem jest dezaktywowana.

➔ W niskich temperaturach nie należy używać długo instalacji grzewczej w trybie sterowania ręcznego.

Ręczna zmiana nastawy/stanu załączenia:

Handbetrieb		
TWW		EIN
AA1		20%
AA2		100%
AA3		0%
AA4		100%

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie „Tryb sterowania ręcznego”. Po kolei będą wyświetlane wyjścia konfigurowanej instalacji.

⌚ Wybrać wyjście:

- Nastawa
- Pompa obiegowa
- Pompa ładująca zasobnik
- Pompa cyrkulacyjna
- Pompa solarna
- Stały sygnał od 0 do 10 V
- Sygnał PWM
- AA1: sygnał od 0 do 10 V
- AA2: wyjście analogowe 2
- AA3: wyjście analogowe 3
- AA4: wyjście analogowe 4

* Przejść do edycji wyjścia.

⌚ Zmienić nastawę/stan załączenia.

* Zastosować nastawę/stan załączenia.

Zmienione wartości zostają zachowane tak długo, jak długo włączony jest tryb sterowania ręcznego.

Przełącznik obrotowy przestawić w położenie „Poziom pracy”. Tryb sterowania ręcznego zostaje wyłączony.

i Informacja

Samo przestawienie pokrętki w położenie  „Tryb sterowania ręcznego” nie ma wpływu na wyjścia regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Na wyjścia oddziałuje dopiero celowe określenie nastawy i stanu załączenia.

9 Zakłócenia w pracy urządzenia

Usterka jest sygnalizowana na wyświetlaczu poprzez pulsujący symbol Δ . Dodatkowo, co 10 sekund wyświetlacz jest podświetlany przez 1 sekundę. W przypadku usterki końcówka przełącznika obrotowego, która w przypadku sprawnego działania świeci się w kolorze zielonym przy jednocześnie podświetlonym wyświetlaczu, w przypadku usterki świeci się w kolorze czerwonym z jednocześnie pulsującym wyświetlaczem. Po naciśnięciu pokrętki obsługowego otwiera się poziom błędów. Komunikat o błędzie pozostaje wyświetlony na wyświetlaczu tak długo, jak długo występuje nagłące zakłócenie, nawet jeśli nie zostanie on otwarty poprzez naciśnięcie pokrętki obsługowego.



Końcówka pokrętki obrotowego świeci się w kolorze zielonym



Końcówka pokrętki obrotowego świeci się w kolorze czerwonym

Rys. 9-1: Sygnalizacja usterki za pomocą pokrętki obrotowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac przy przyłączy elektrycznym!

Przy okablowaniu i podłączeniu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy zawsze przestrzegać przepisów VDE oraz przepisów miejscowego dostawcy energii.

➔ Prace przy przyłączy elektrycznym wolno wykonywać tylko specjalistom.

❗ WSKAZÓWK

Uszkodzenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wskutek nieprawidłowego wykonania prac!

➔ Usterki wolno usuwać wyłącznie specjalistom, którzy mają odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

Na poziomie błędów usterka jest sygnalizowana zgodnie z poniższym zestawieniem (patrz rozdz. 9.1).

Informacja

Po zmianie numeru schematu instalacji lub nowym uruchomieniu regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych ewentualne komunikaty błędów nie będą wyświetlane przez około trzy minuty.

9.1 Lista błędów

Err: uszkodzony czujnik	= Uszkodzony czujnika (patrz rozdz. 9.2)
Err: błąd TROVIS I/O	= Zakłócenia komunikacji z modułem TROVIS I/O
Wsk. dot. dezynfekcji	= Nie osiągnięto temperatury dezynfekcji (patrz funkcja Funktion „Dezynfekcja termiczna zasobnika c.w.u.” w Załączniku A (Wskazówki dotyczące konfiguracji))
Wsk. dot. maks. temp. ładowania	= Osiągnięto maks. temperaturę ładowania (patrz funkcja „Podgrzewanie c.w.u. w systemie zasilania zasobnika” w Załączniku A (Wskazówki dotyczące konfiguracji))
Err zewnętrzny	= Komunikat o usterce z magistrali obiektowej
Wsk. dot. nadzoru temp.	= Alarm dotyczący nadzoru temperatury
Err: nieautoryz. dostęp	= Miał miejsce nieautoryzowany dostęp (patrz rozdz. 9.4)
Err: wejście binarne	= Komunikat o błędzie z wejścia binarnego
Err: M-Bus	= Zakłócenia komunikacji na magistrali M-Bus
Err: licznik M-Bus	= Sygnalizowana jest usterka licznika energii cieplnej

Informacja

Jeśli na przedstawionej liście występują komunikaty o błędzie lub wskazówki, które można skwitować, przy opuszczaniu listy błędów, użytkownik może zdecydować, czy wykonywać tę czynność czy też nie.

9.2 Uszkodzenie czujnika

Zgodnie z listą błędów wyświetlany na poziomie błędów komunikat „Err: uszkodzony czujnik” informuje o uszkodzeniu czujnika. Szczegółowe informacje można uzyskać, opuszczając poziom błędów i przechodząc do poziomu informacyjnego, gdzie można odczytać po-

szczególne wartości temperatury; wyświetlanie czujnika wraz z trzema poziomymi kreskami zamiast wartości pomiarowej świadczy o uszkodzeniu czujnika. Poniższa lista zawiera opis reakcji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w przypadku usterki czujnika.

- **Czujnik temperatury zewnętrznej AF1/2:** w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury zewnętrznej utrzymywana jest zadana temperatura zasilania wynosząca 50°C lub, jeśli maksymalna temperatura zasilania (PA1, 2, 3 > P07 ¹⁾) <50 °C, utrzymywana jest maksymalna temperatura zasilania. Przy nastawie CO1, 2, 3 -> F05 - 1 ²⁾ (ogrzewanie podłogowe) wartość zadana temperatury zasilania wynosi w przypadku uszkodzenia 30°C.
- **Czujniki zasilania obiegu c.o.:** w przypadku uszkodzeniu czujników zasilania obiegów c.o. odpowiedni zawór ustawia się w położeniu 30%. Obieg c.w.u., w którym taki czujnik służy do temperatury ładowania, zostaje wyłączony.
- Czujniki zasilania w obiegu c.w.u. z zaworem regulacyjnym: jeśli obieg c.w.u. posiada dwa czujniki temperatury ładowania VF2 i VF4, w przypadku uszkodzenia czujnika VF4 regulator zachowuje się w taki sposób, jakby czujnik VF4 nie został skonfigurowany. Natomiast gdy regulacja temperatury zasilania za pomocą czujnika VF2 lub regulacja obiegu c.w.u. nie będzie możliwa, odpowiedni zawór zostanie zamknięty.
- **Czujnik temperatury powrotu RüF:** w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury powrotu regulator kontynuuje pracę bez ograniczenia temperatury powrotu.
- **Czujnik temperatury w pomieszczeniu RF:** w przypadku uszkodzenia czujnika temperatury w pomieszczeniu regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych pracuje zgodnie z nastawami dla pracy bez czujnika temperatury w pomieszczeniu. Następuje np. przejście z trybu optymalizacji do zredukowanego trybu pracy. Tryb adaptacyjny zostaje przerwany. Wyznaczona ostatnio krzywa grzania nie będzie modyfikowana,
- **Czujnik w zasobniku SF1/2:** w przypadku usterki jednego z obu czujników, zasobnik nie będzie napełniany (nie dotyczy zasilania z instalacji solarnej).
- **Czujnik obiegu solarnego SF, VF/RüF:** jeśli jeden z czujników ulegnie uszkodzeniu, to obieg solarny nie łąduje zasobnika.

¹⁾ Przy stosowaniu zintegrowanego modułu I/O również PA11, 12, 13 -> P07

²⁾ Przy stosowaniu zintegrowanego modułu I/O również CO11, 12, 13 -> F05 - 1

9.3 Nadzór temperatury

Jeżeli w jednym z obiegów c.o. wystąpi uchyb regulacji większy niż 10°C trwający ponad 30 minut, wygenerowany zostaje komunikat „Wsk. dot. nadzoru temp.”.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Nadzór	0	CO5 -> F19 - 1

9.4 Rejestr błędów

Rejestr błędów służy do sygnalizacji zakłóceń w pracy regulatora lub instalacji. Komunikaty o błędzie, które mają wpływ na ewent. skonfigurowane wyjście do komunikacji błędu (CO5 -> F07 - 1), są przedstawione w niniejszej tabeli tłustą czcionką.

Za pomocą bloków funkcyjnych na poziomie konfiguracji CO8 można uwzględnić w rejestrze błędów poszczególne, niewykorzystane w danym zastosowaniu wejścia regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych jako wejścia binarne. Jako błąd może być interpretowane otwarte lub zamknięte wejście binarne. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje komunikat „Err: wejście binarne”, jeśli przynajmniej jedno z odpowiednio skonfigurowanych wejść sygnalizuje usterkę.

Informacja

Jeśli dostępne wejścia powinny przesyłać sygnały binarne do systemu sterowania w budynku bez wpływu na rejestr błędów, należy aktywować dany blok funkcyjny na poziomie konfiguracji CO8, a następnie wybrać dla parametrów bloku funkcyjnego opcję „żadne”.

Komunikat o błędzie	Wartość dziesiętna	
Err: uszkodzony czujnik	1	1
Err: błąd TROVIS I/O	2	
Wsk. dot. dezynfekcji	4	
Wsk. dot. maks. temp. ładowania	8	
Err zewnętrzny	16	
Wsk. dot. nadzoru temp.	32	32
Err: nieautoryz. dostęp	64	
Err: wejście binarne	128	
Err: M-Bus	256	
Err: licznik M-Bus	512	
		Suma
Przykład: wartość rejestru błędów w przypadku usterki czujnika i przy wygenerowaniu alarmu dotyczącego nadzoru temperatury =		33

10 Konservacja urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

10.1 Zalecane przeglądy

Firma SAMSON zaleca wykonywanie kontroli zgodnie z tabelą 10-1.

Tabela 10-1: *Zalecane przeglądy*

Przegląd	Sposób postępowania w przypadku negatywnych wyników kontroli
Sprawdzenie, czy oznaczenia wytłoczone na regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych oraz naklejki i tabliczki są czytelne i kompletne.	→ Uszkodzone, brakujące lub wadliwe tabliczki lub naklejki niezwłocznie wymieniać na nowe. → Oczyszczyć napisy nieczytelne z powodu zabrudzenia.
Sprawdzenie elektrycznych przewodów przyłączeniowych.	→ W przypadku poluzowania przewodów otworzyć obudowę regulatora i dokręcić śruby na zaciskach przyłączeniowych, patrz rozdz. „Montaż”. → Wymienić uszkodzone przewody na nowe.
Sprawdzenie aktualności oprogramowania sprzętowego.	→ Pobrać aktualną wersję oprogramowania sprzętowego pod adresem ► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > Firmware i zainstalować.¹⁾
Porównanie wartości temperatury w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych z rzeczywistymi temperaturami w miejscu pomiaru.	→ W przypadku rozbieżności skalibrować czujnik, patrz rozdz. „Uruchomienie i kalibracja”.

¹⁾ Patrz rozdz. 10.2.



Rada

Biuletyn informacyjny NE 53 firmy SAMSON zawiera informacje o aktualnych zmianach oprogramowania i sprzętu zgodnych z zaleceniem NAMUR NE 53. Biuletyn informacyjny można subskrybować pod adresem ► www.samsongroup.com > SERVICE > NE53-Newsletter.

10.2 Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

10.2.1 Aktualizacja poprzez Bluetooth®

Warunki wstępne

- Zainstalowana jest aktualna wersja aplikacji **TROVIS 55 Pro** dla urządzeń z systemem Android/iOS (patrz rozdz. „Złącze Bluetooth®”)
- Smartfon



Rys. 10-2: Kod QR dla SO Android



Rys. 10-3: Kod QR dla iOS

i Informacja

W ustawieniach systemowych smartfonu musi być aktywowana komunikacja poprzez Bluetooth® i należy wyrazić zgodę na wszystkie uprawnienia. Proces aktualizacji trwa około siedmiu minut.

Sposób postępowania

1. Pobrać przy użyciu smartfonu (do pamięci urządzenia) plik z aktualnym oprogramowaniem sprzętowym pod adresem ► www.samsongroup.com > **DOWNLOADS** > **Software & Treiber** > **Firmware** (typ danych *.b55).
2. Aktywować w regulatorze komunikację poprzez Bluetooth®, naciskając i przytrzymując pokrętko.
3. Aktywować w smartfonie komunikację poprzez Bluetooth®.
4. Uruchomić aplikację **TROVIS 55 Pro**.
5. Przy użyciu aplikacji przeprowadzić aktualizację regulatora.

Szczegółowe informacje oraz filmy dotyczące aktualizacji dostępne są pod następującym hiperłączem:

► <https://www.samsongroup.com/de/produkte/automationssysteme/5578-e/#tab-2>

10.2.2 Aktualizacja przy użyciu komputera osobistego / laptopa

Warunki wstępne

- Posiadanie komputera osobistego / laptopa z systemem operacyjnym WINDOWS®
- Zainstalowana jest aktualna wersja narzędzia do instalacji aktualizacji oprogramowania sprzętowego (boot manager) (do pobrania pod adresem ► www.samsongroup.com > **DOWNLOADS > Software & Treiber > Firmware**)
- Kabel krosowy
- Uprawnienia do ustawiania parametrów sieci

Sposób postępowania

➔ Pobrać plik z aktualną wersją oprogramowania sprzętowego pod adresem ► www.samsongroup.com > **DOWNLOADS > Software & Treiber > Firmware**.

Dane do sprawdzenia i wprowadzenia są oznaczone na następującym opisie. Należy przestrzegać podstawowych kroków podczas konfiguracji funkcji.

➔ Sprawdzić model regulatora na tabliczce znamionowej i na rozszerzonym poziomie roboczym regulatora (patrz rozdział „Eksploatacja”).

Informationen	
Modbus-Kennung	5578
Seriennummer	30
Softwareversion	2.64
Hardwareversion	32

Ustawienia w regulatorze

- ➔ W celu wgrania oprogramowania sprzętowego poprzez sieć Ethernet w regulatorze należy wprowadzić następujące ustawienia:
- Aktywacja Modbus TCP (port 502) poprzez: **CO6 -> F27 - 1**
 - Dezaktywacja szyfrowania danych poprzez: **CO6 -> F28 - 0**
 - Ręczne wprowadzenie adresu IP poprzez: **CO6 -> F25 - 1**

CO6	
F27 Modbus TCP/IP	
F27	1
Port	502
F28 Verschlüsselung	0
Modbus TCP/IP Standard	

CO6	
F25 Manuelle IP-Adresse	
F25	1
IP-Adr.	192.168.3.55
Subnet	255.255.255.0
Statische IP-Adresse verwenden	

Zastosowanie ustawień regulatora

Przed uruchomieniem aktualizacji oprogramowania sprzętowego należy posiadać adres stacji Modbus i adres IP regulatora.

- ➔ Sczytać i zanotować dane z rozszerzonego poziomu obsługi regulatora lub wprowadzić bezpośrednio do pól wprowadzania w boot managerze.
- ➔ Upewnić się, że ustawienia sieci pasują do używanego laptopa.

Informationens.1/3	
Modbus Station	255
Datalogging-Fs	AUS
Solarbetrieb	0 h
Durchfluss 1	0
Sonderflags	3840

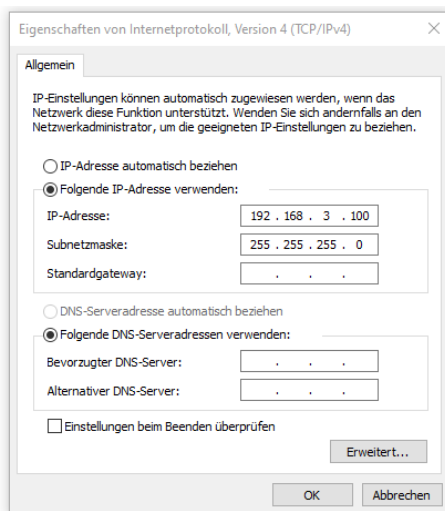
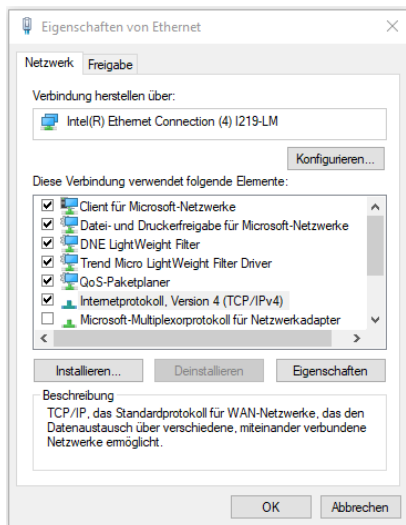
Informationens.3/3	
Bootprg. Vers.	1.10
IP-Adr.	192.168.3.55
Subnet	255.255.255.0
MAC	2:4:9F:C1:37:26

Ustawienia w laptopie

Informacja

W celu wprowadzenia następujących ustawień wymagane jest posiadanie uprawnień administratora WINDOWS®.

- ➔ Wybrać odpowiedni interfejs sieciowy w punkcie menu Windows > Ustawienia sieci i internetu > Ustawienia adaptera. Następnie wybrać Cechy > Protokół IPv4.

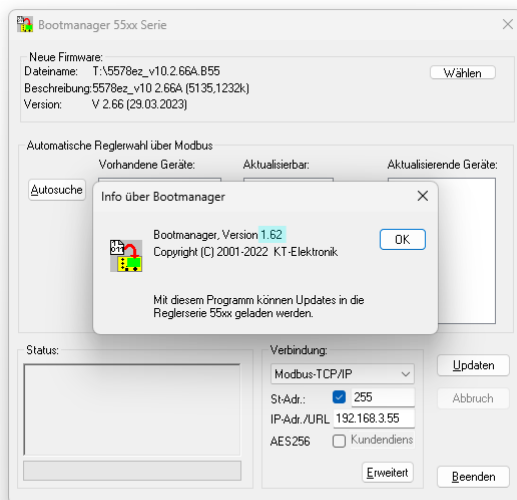


W przedstawionym przykładzie adres laptopu musi znajdować się w obszarze 192.168.3.xxx. Adres 192.168.3.55 jest w tym przypadku przeznaczony dla regulatora i dlatego nie wolno go używać dla laptopa. Maskę podsieci w laptopie należy również ustawić na 255.255.255.0. Wpisanie bramki nie jest konieczne.

➔ Za pomocą kabla krosowego połączyć laptop z regulatorem.

Sprawdzenie wersji boot managera

➔ Upewnić się, że jest stosowana aktualna wersja boot managera (przynajmniej V1.62).



Ustawienia w boot managerze

W celu wgrania oprogramowania sprzętowego poprzez sieć Ethernet w boot managerze należy wprowadzić następujące ustawienia:

W punkcie „Komunikacja”:

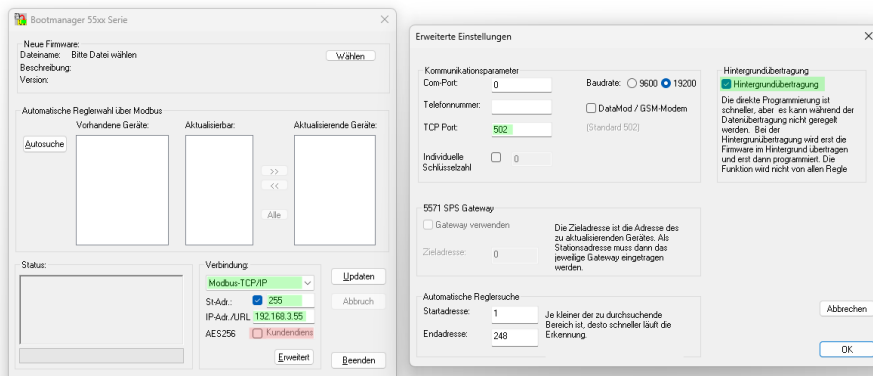
- wybrać „Modbus-TCP/IP”
- Adres stacji regulatora - w celu wprowadzenia należy aktywować pole.
→ Zastosować informację z regulatora.
- Adres IP regulatora
→ Zastosować informację z regulatora.
- Dezaktywacja szyfrowania „AES256”

W obszarze „Rozszerzone”:

- Sprawdzić złącze TCP i ewentualnie dostosować do ustawień regulatora.
- Aktywować „Przesyłanie w tle”

Informacja

Jeśli w regulatorze aktywowany jest „Indywidualny kod”, należy to zaznaczyć w obszarze „Rozszerzone”.



Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

- ➔ Wybrać plik z aktualizacją oprogramowania sprzętowego (typ danych *.b55).
- ➔ Włączyć regulator.
 - ➔ Nie obsługiwać regulatora aż do zakończenia procesu aktualizacji.
 - ➔ Nie wyłączać regulatora podczas procesu aktualizacji.
- ➔ Uruchomić aktualizację w boot managerze.
- ➔ W trakcie aktualizacji obserwować wskazanie w oknie „Status” i pasek postępu.
- ➔ Po zakończeniu przesyłania danych poczekać, aż regulator uruchomi się na nowo i zostanie wyświetlony ekran startowy.
- ➔ Na rozszerzonym poziomie roboczym regulatora (wersja oprogramowania) sprawdzić, czy aktualizacja oprogramowania sprzętowego powiodła się.
- ➔ Jeśli aktualizacja nie powiodła się, na podstawie tej instrukcji sprawdzić dane ustawione w regulatorze i boot managerze i ponownie uruchomić aktualizację oprogramowania sprzętowego.

Konserwacja urządzenia

➔ Jeśli nie można przeprowadzić aktualizacji oprogramowania sprzętowego, prosimy skontaktować się z serwisem posprzedażowym firmy SAMSON.

Wymagane są do przy tym następujące informacje:

- konkretne komunikaty o błędzie
- wszystkie opisane w niniejszej instrukcji i ustawione w regulatorze dane
- wszystkie dane ustawione w boot managerze.

11 Zakończenie eksploatacji urządzenia

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

➔ *Przed odłączeniem od regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych będących pod napięciem przewodów należy odłączyć napięcie zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.*

W celu wyłączenia z eksploatacji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych musi zostać odłączony spod napięcia zasilania.

- ➔ Jeśli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest podłączony do systemu sterowania, należy wyrejestrować go z systemu sterowania i odłączyć kable komunikacyjne.
- ➔ Jeśli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest połączony z programem TROVIS VIEW, należy odłączyć kabel komunikacyjny z gniazda RJ-45.
- ➔ Odłączyć napięcie zasilania i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Otworzyć obudowę regulatora; w tym celu odkręcić śruby z przodu: na dole z lewej i u góry z prawej strony.
- ➔ Odłączyć żyły z listew zaciskowych.
- ➔ Wyciągnąć przewody z przepustów kablowych.

12 Demontaż

Czynności opisane w tym rozdziale mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny personel, mający odpowiednie kwalifikacje do wykonania danego zadania.

W przypadku zabudowy tablicowej

1. Wyłączyć z eksploatacji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
2. Odkręcić w obudowie regulatora śruby z przodu: u góry z lewej i na dole z prawej strony i zdjąć go z tablicy.

W przypadku montażu na ścianie

1. Wyłączyć z eksploatacji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
2. Odkręcić śruby mocujące i zdjąć tylną część obudowy ze ściany.

W przypadku montażu na szynie montażowej

1. Wyłączyć z eksploatacji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
2. Odkręcić w obudowie regulatora śruby z przodu: u góry z lewej i na dole z prawej strony i zdjąć go z szyny montażowej.

13 Naprawa urządzenia

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest niesprawny, należy go naprawić lub wymienić.

! WSKAZÓWKA

Uszkodzenie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w wyniku nieprawidłowo przeprowadzonej konserwacji i naprawy!

- Nie wykonywać samodzielnie czynności konserwacyjnych ani napraw.
- W sprawie konserwacji i naprawy urządzenia należy skontaktować się z serwisem firmy SAMSON Sp. z o. o.

13.1 Wysyłanie urządzeń do firmy SAMSON

Uszkodzony regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych można wysłać do naprawy do firmy SAMSON.

Wysyłając urządzenie do serwisu SAMSON Sp. z o. o., należy:

1. Wyłączyć z eksploatacji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, patrz rozdz. „Zakończenie eksploatacji urządzenia”.
2. Zdemontować regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, patrz rozdział „Demontaż”.
3. Wysłać urządzenie zgodnie z opisem zawartym w internecie na stronie dotyczącej zwrotów, patrz ► www.samson-group.com > SERVICE > After Sales Service > Retouren.

14 Utylizacja



SAMSON jest zarejestrowanym producentem europejskim, właściwa instytucja:
<https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.
 Nr rejestracyjny WEEE: DE 62194439/FR 025665

- ➔ Utylizując urządzenie stosować się do przepisów miejscowych, krajowych i międzynarodowych.
- ➔ Nie wyrzucać żadnych części, smarów i niebezpiecznych materiałów jako odpadów komunalnych.

Informacja

Na zapytanie udostępniamy świadectwo recyklingowe urządzenia zgodne z PAS 1049. W tej sprawie prosimy wysłać wiadomość na adres mailowy aftersaleservice@samson-group.com i podać w niej swój adres.

Rada

Na życzenie klienta firma SAMSON może zlecić firmie zewnętrznej rozłożenie urządzenia na części i recykling.

15 Certyfikaty

Na następnej stronie dostępny jest następujący certyfikat:

- Deklaracja zgodności WE

Zamieszczony certyfikat odpowiada stanowi na dzień oddania do druku. Najnowsze certyfikaty są dostępne na stronie internetowej:

www.samsongroup.com > PRODUKTE > Automationssysteme > 5578-E

Deklaracja zgodności WE



**EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity /
Déclaration UE de conformité**

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

**Heizungs- und Fernheizungsregler / Heating and District Heating Controller /
Régulateur de chauffage et de chauffage à distance
Typ/Type/Type TROVIS 5578-E**

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61000-6-4:2007+A1:2011
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2016, EN 50344:2001
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2020-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

ce_5578_e_de_en_fr_a_m03a02.pdf

Dipl.-Ing. Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale

16 Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Załącznik zawiera informacje dotyczące konfiguracji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

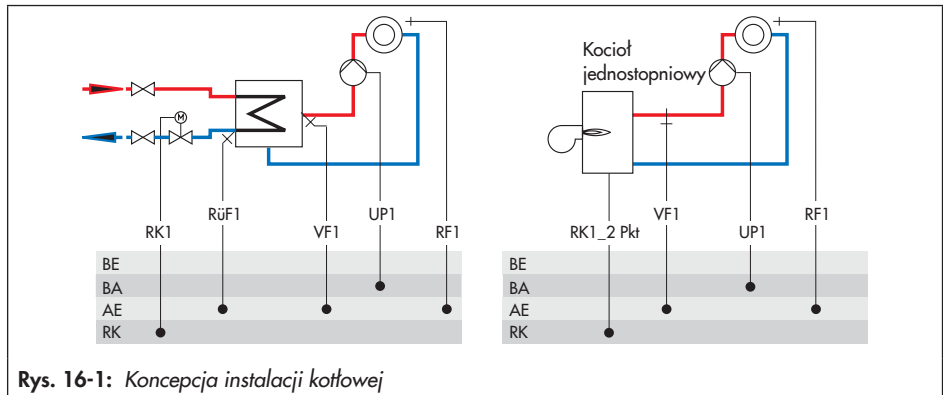
16.1 Instalacje

Wyróżnia się różne wersje instalacji hydraulicznych. Układ instalacji hydraulicznej można odczytać na wyświetlaczu schematach instalacji.

Instalacje kotłowe:

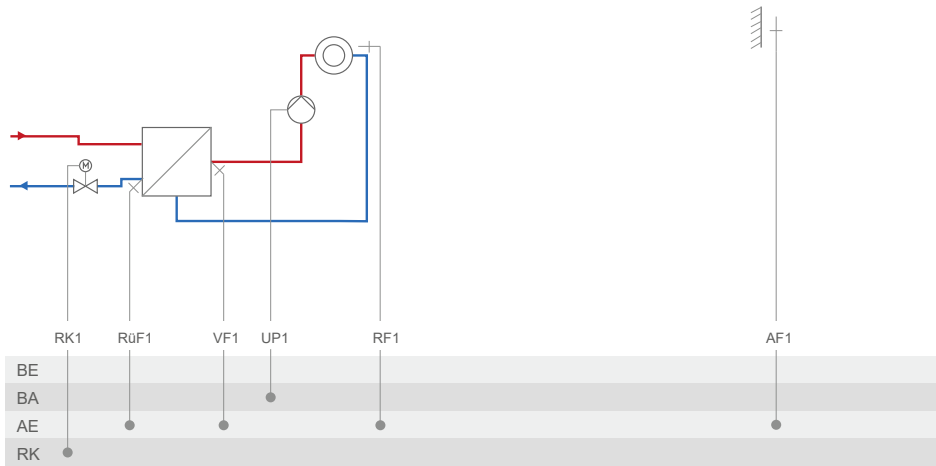
Jednostopniowe instalacje kotłowe można utworzyć na podstawie wszystkich instalacji, w których obieg c.o. i obieg c.w.u. są podłączone do jednego wymiennika ciepła. Są to instalacje: 1.0-1, 1.5-1, 1.6-1, 1.6-2, 1.7-1, 1.8-1, 1.8-2, 1.9, 2.x, 3.x, 4.x, 5.x, 6.0, 7.x, 8.x, 9.x, 11.1-3, 14.x, 15.x, 16.x i 17.x.

Kotłem można sterować poprzez wyjście dwupunktowe (CO1 -> F12 - 0).



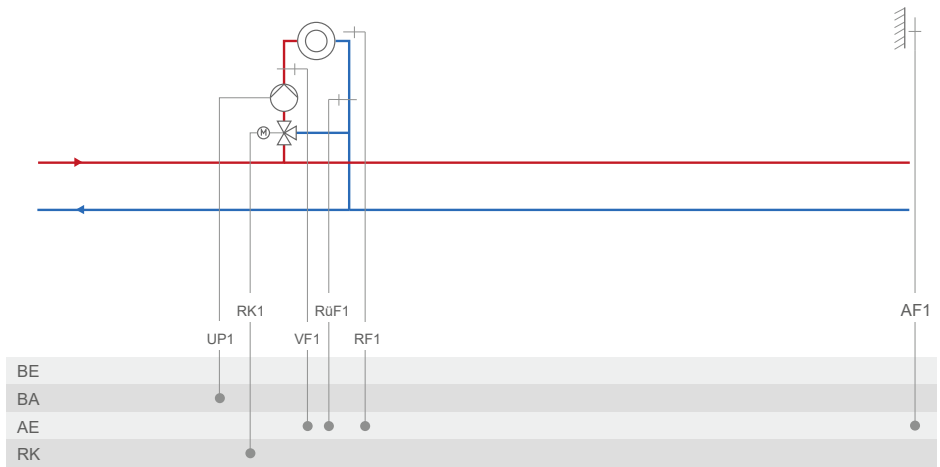
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.0-1



Instalacja	1.0-1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z R0F1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F23 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1 kierunek „Wyjście”

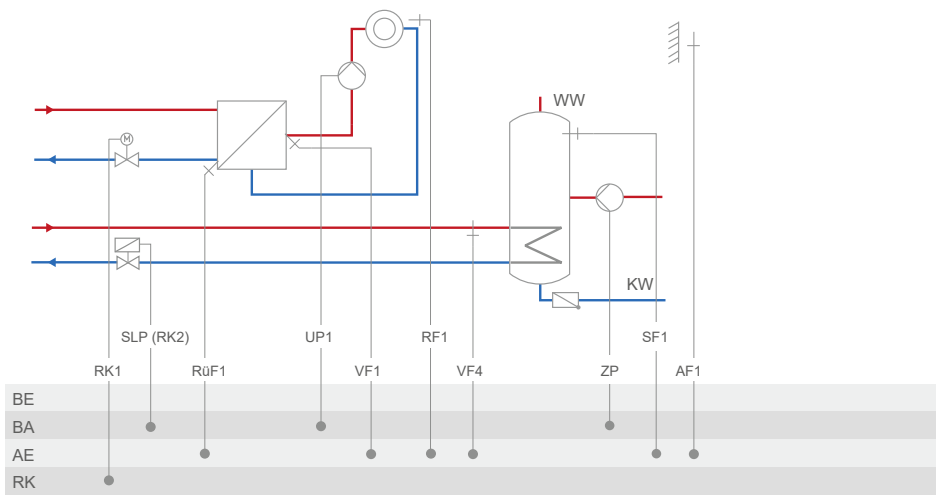
Instalacja 1.0-2

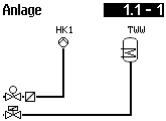


Instalacja	1.0-2
	Anlage 1.0-2
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F23 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

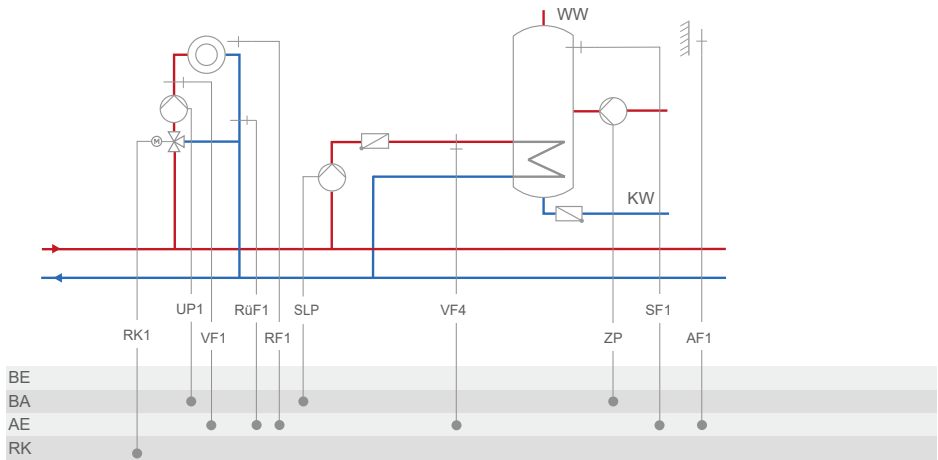
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.1-1



Instalacja	1.1-1
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

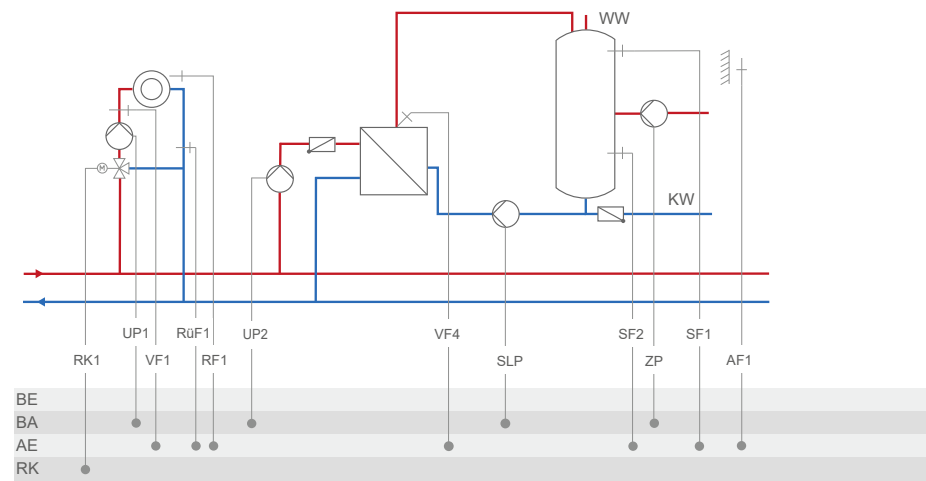
Instalacja 1.1-2



Instalacja	1.1-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

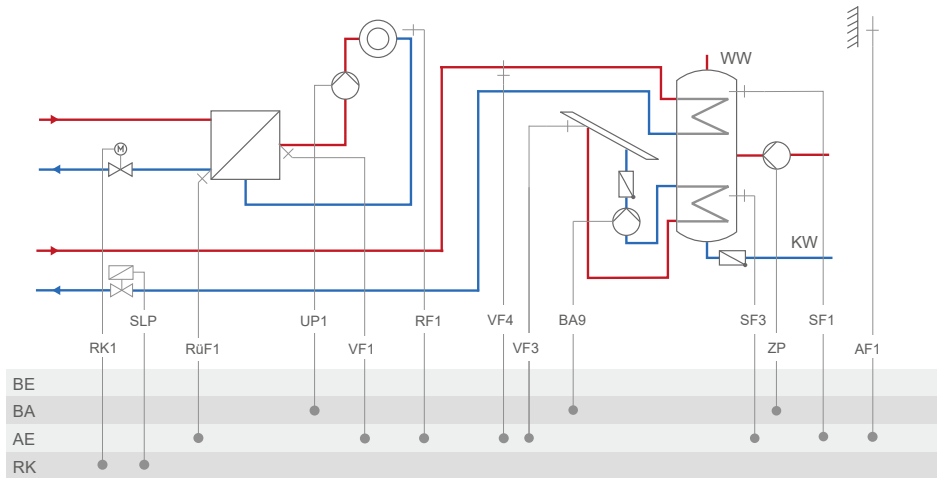
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.2



Instalacja	1.2
	Anlage 1.2
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

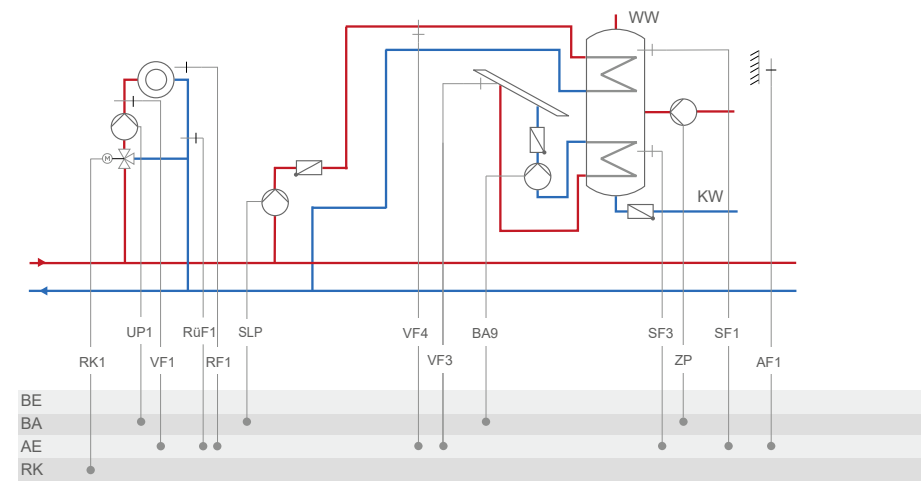
Instalacja 1.3-1



Instalacja	1.3-1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

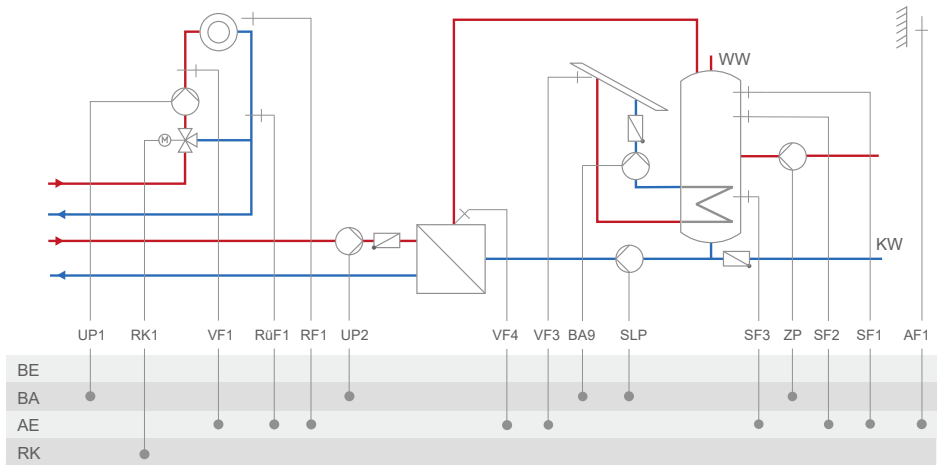
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.3-2



Instalacja	1.3-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

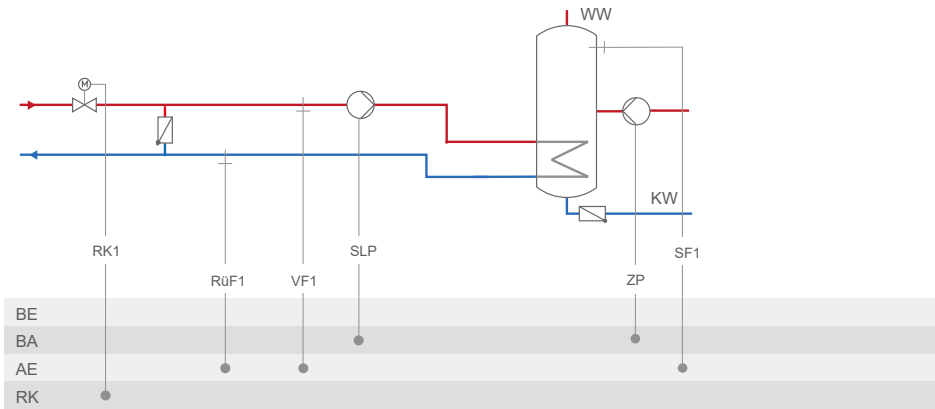
Instalacja 1.4



Instalacja	1.4
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

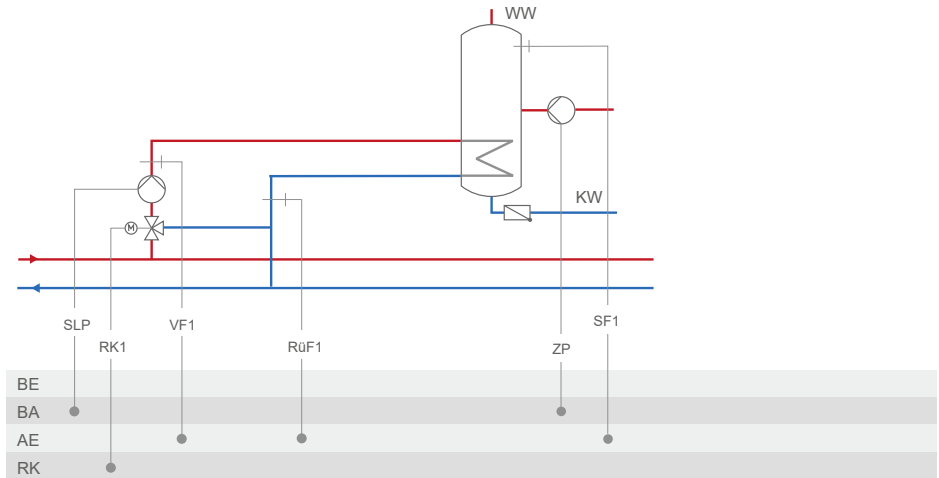
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.5-1



Instalacja	1.5-1
	Anlage 1.5-1
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

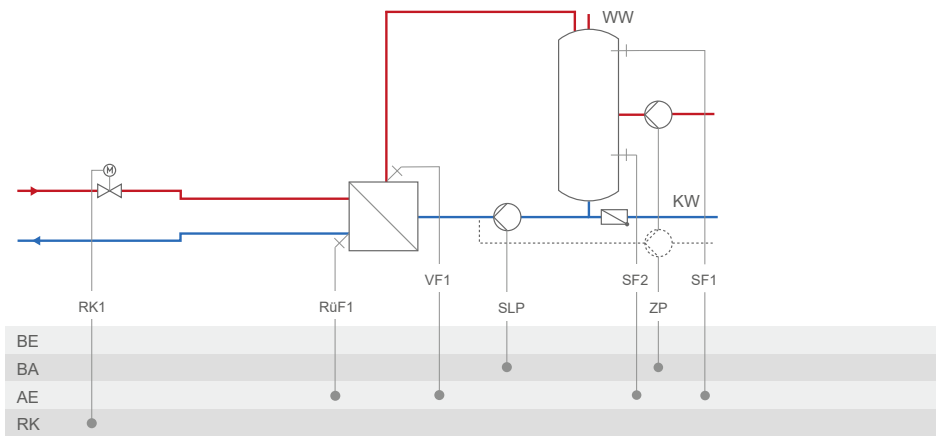
Instalacja 1.5-2

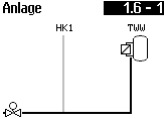


Instalacja	1.5-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

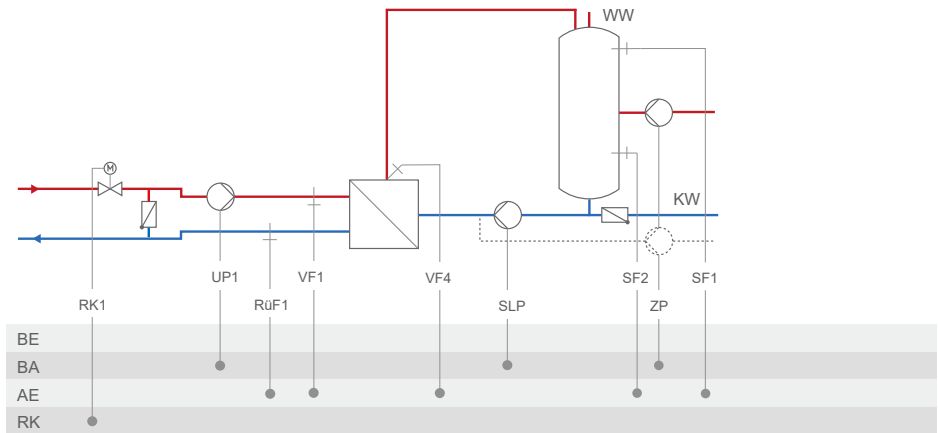
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.6-1



Instalacja	1.6-1
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

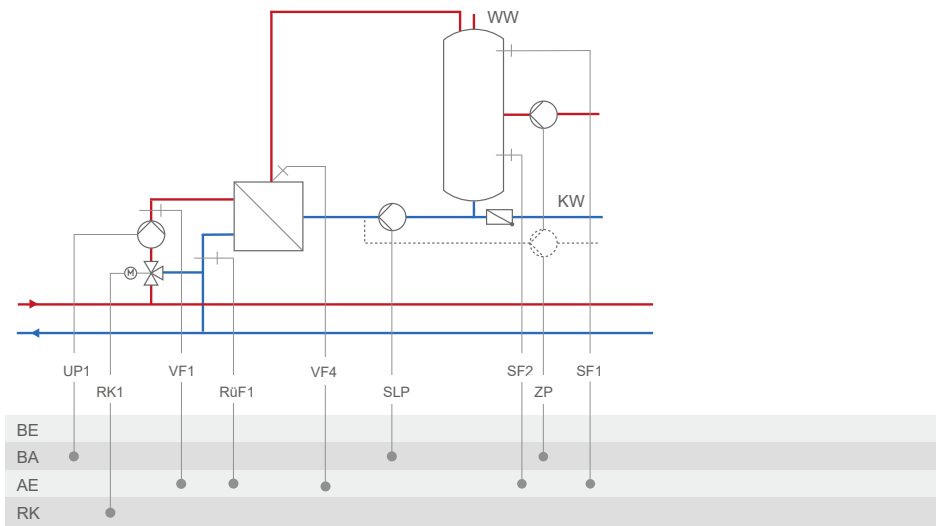
Instalacja 1.6-2

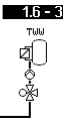


Instalacja	1.6-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF1 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

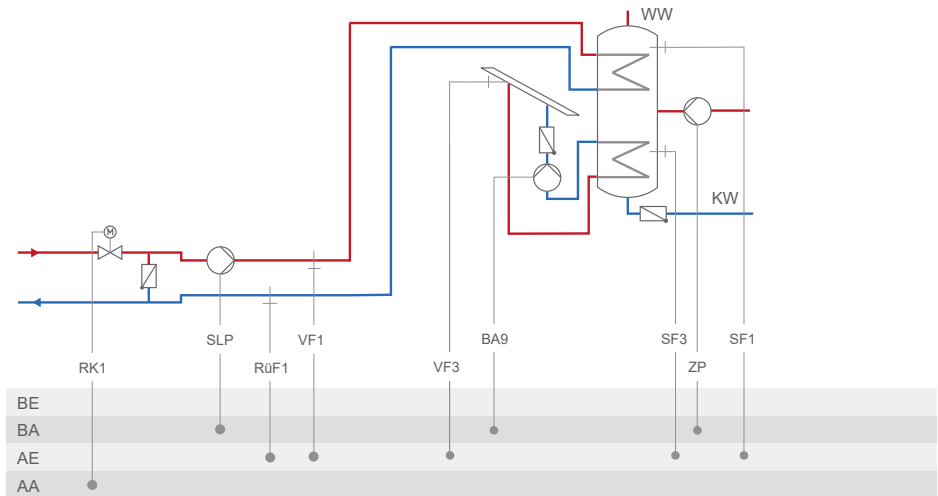
Instalacja 1.6-3



Instalacja	1.6-3
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF1 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP)

Przy nastawie CO1 -> F18 - 1
Przy nastawie CO4 -> F21 - 1
Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

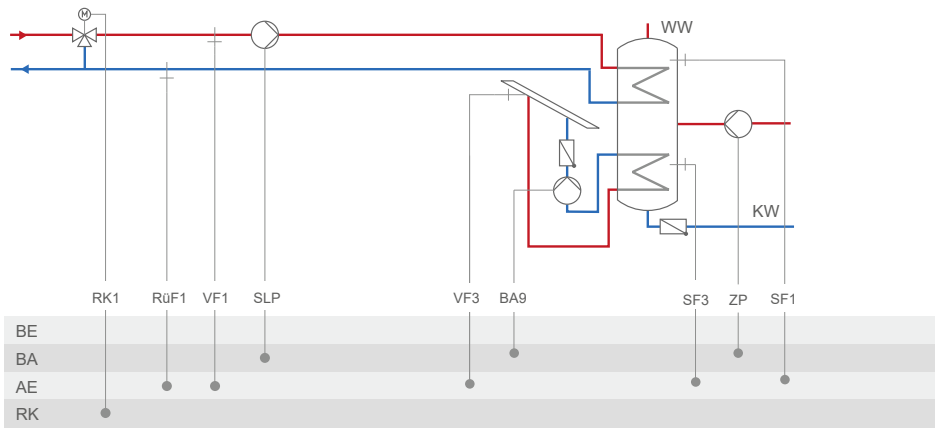
Instalacja 1.7-1

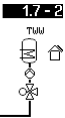


Instalacja	1.7-1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

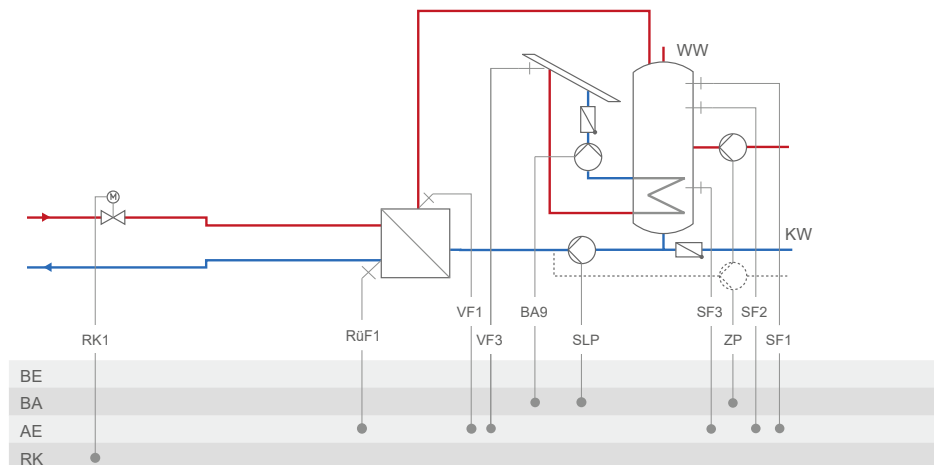
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.7-2



Instalacja	1.7-2
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

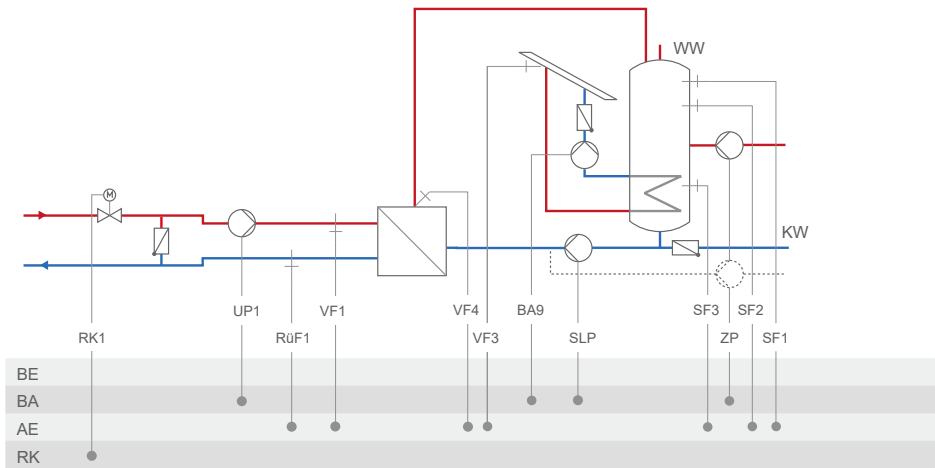
Instalacja 1.8-1



Instalacja		1.8-1
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP)	Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

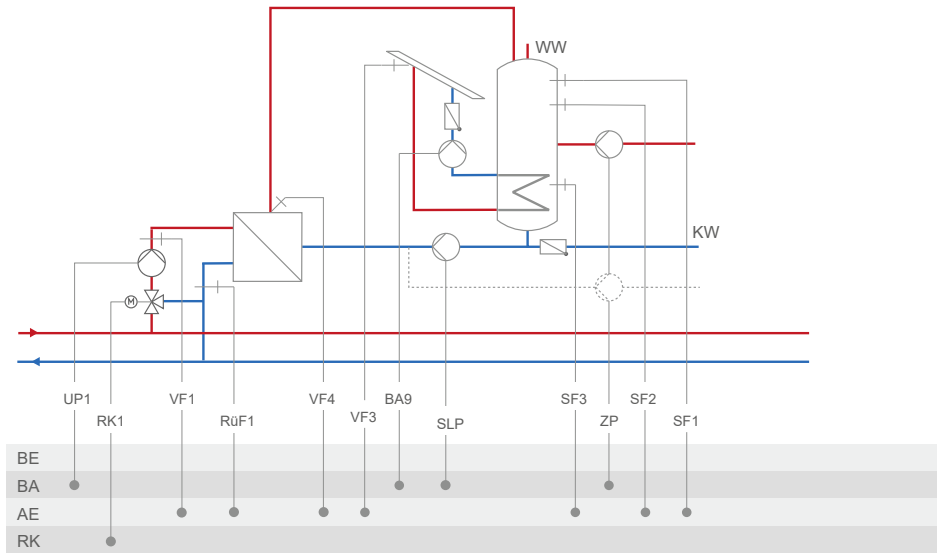
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.8-2



Instalacja	1.8-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF1 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

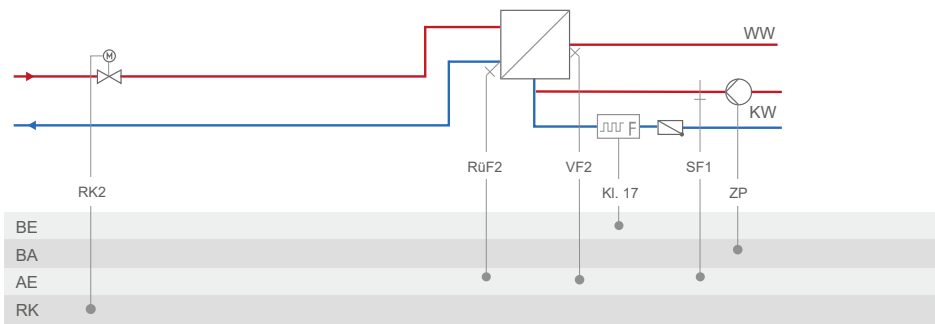
Instalacja 1.8-3

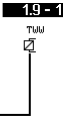


Instalacja	
	1.8-3 Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF1 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP)

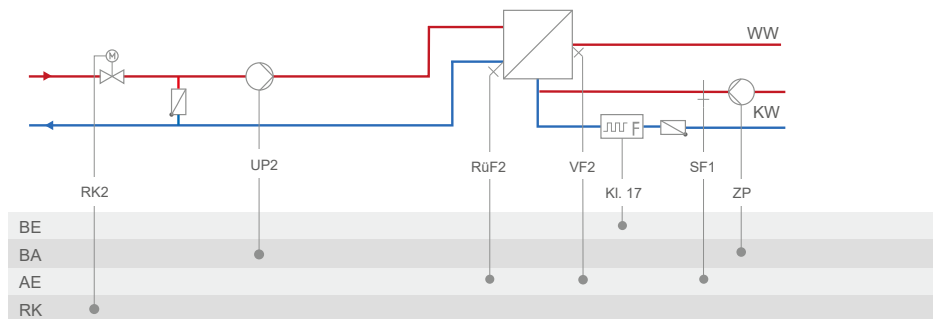
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 1.9-1



Instalacja	1.9-1
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

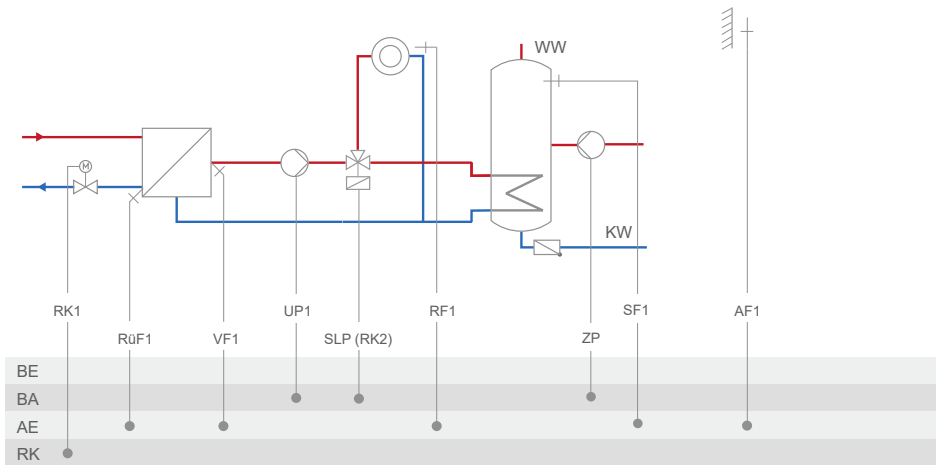
Instalacja 1.9-2



Instalacja	1.9-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

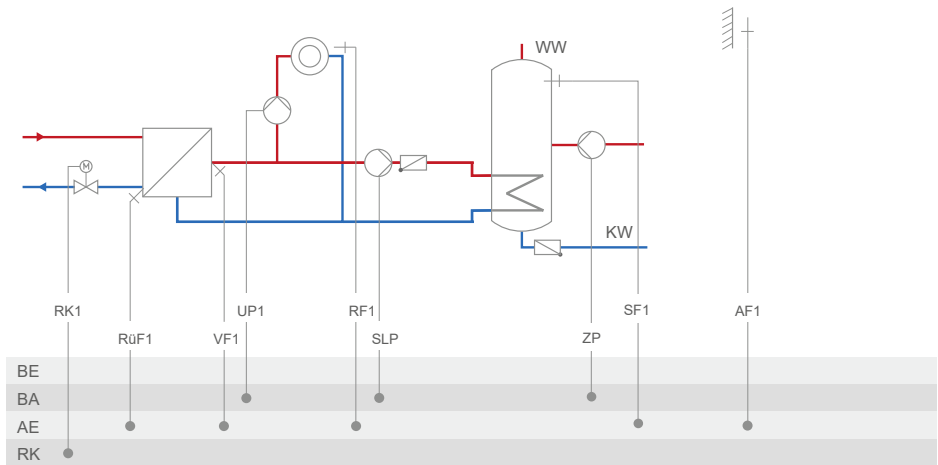
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 2.0



Instalacja	2.0
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

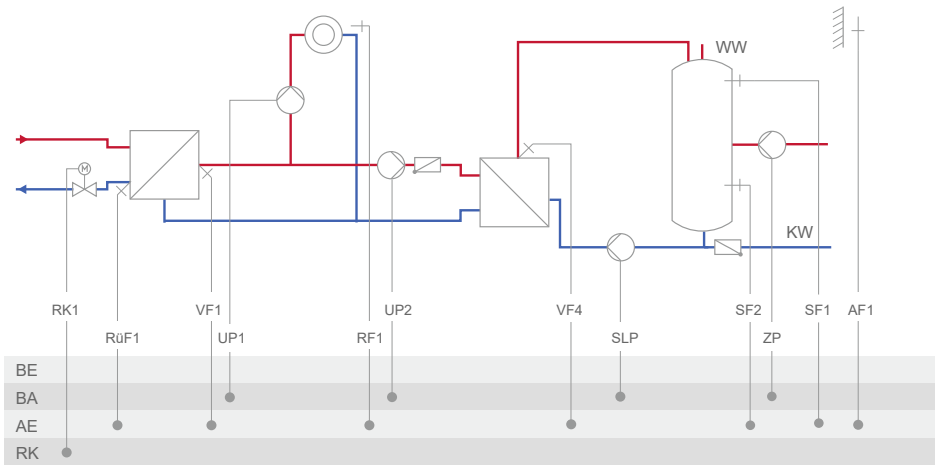
Instalacja 2.1



Instalacja	2.1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

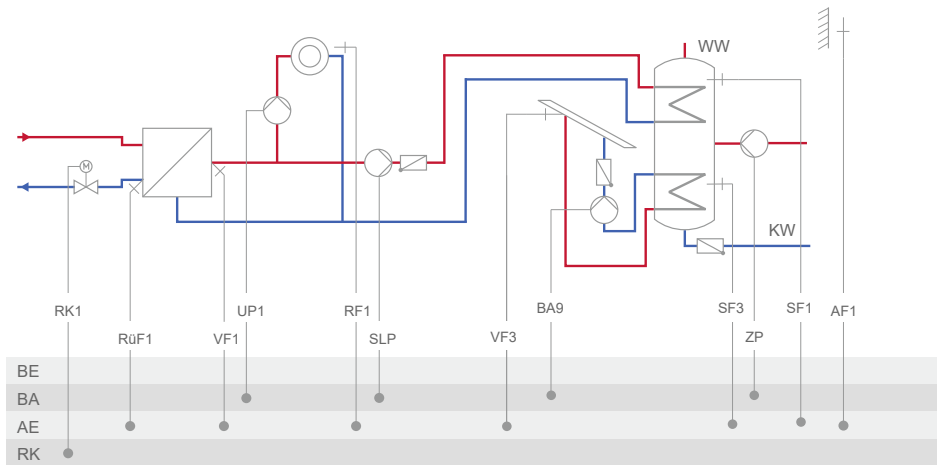
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 2.2



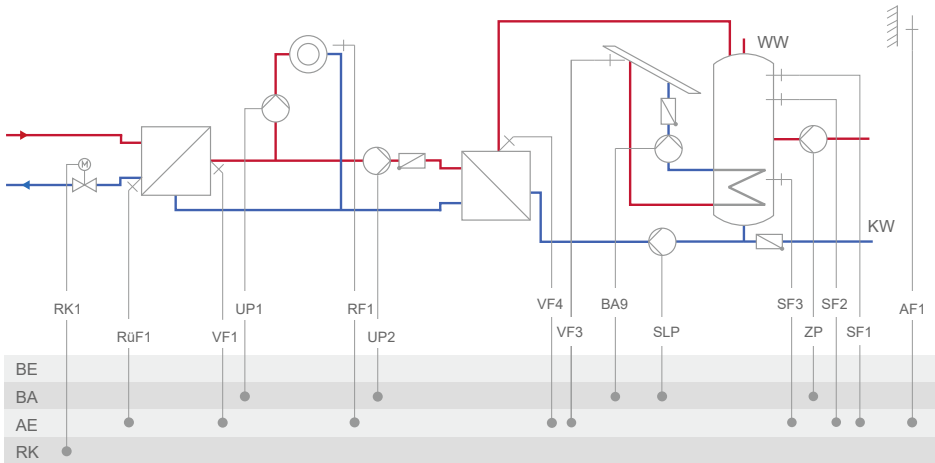
Instalacja	2.2
	Anlage 2.2
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 2.3



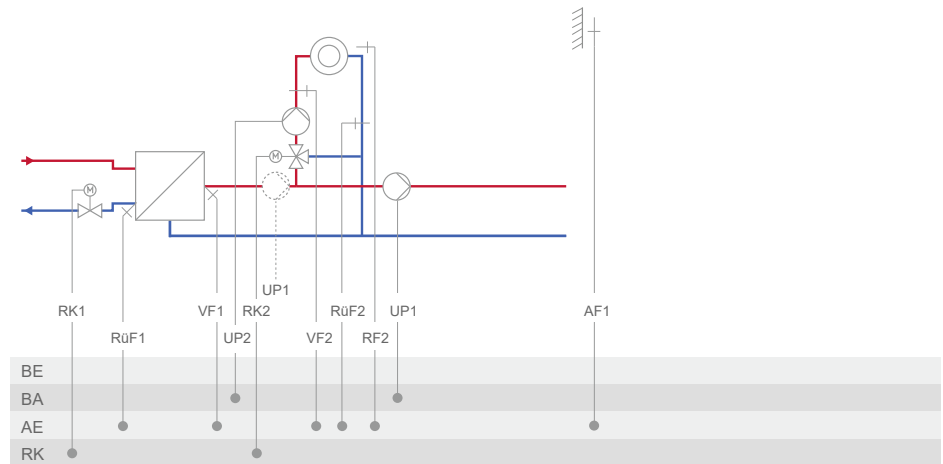
Instalacja	2.3
	Anlage 2.3
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 2.4



Instalacja		2.4
		Anlage 2.4
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

Instalacja 3.0

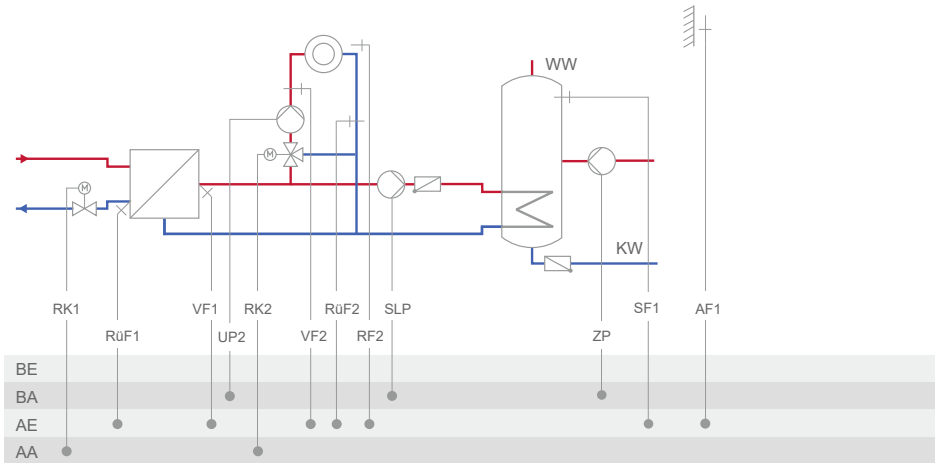


Instalacja		3.0
		Anlage
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)	
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)	
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna	

Przy nastawie CO1 -> F18 - 1
 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1,
 kierunek „Wyjście”

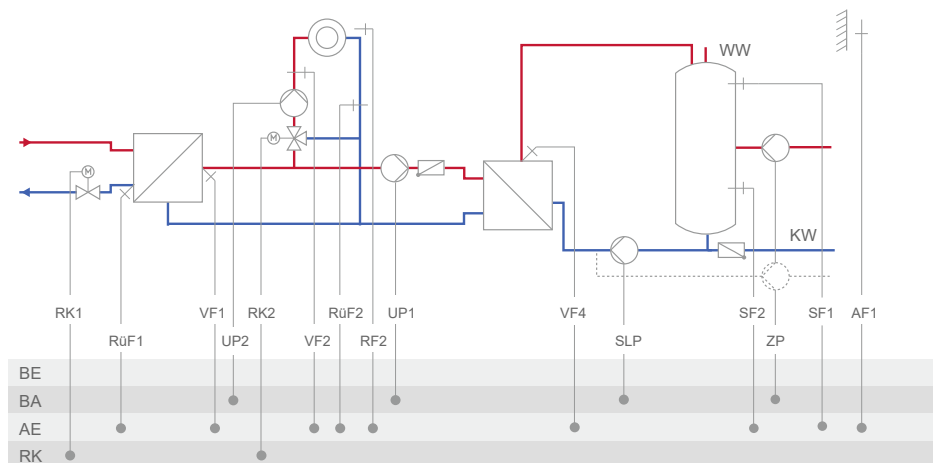
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 3.1

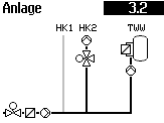


Instalacja	3.1
Anlage 3.1 HK1 HK2 TUV	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RUF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

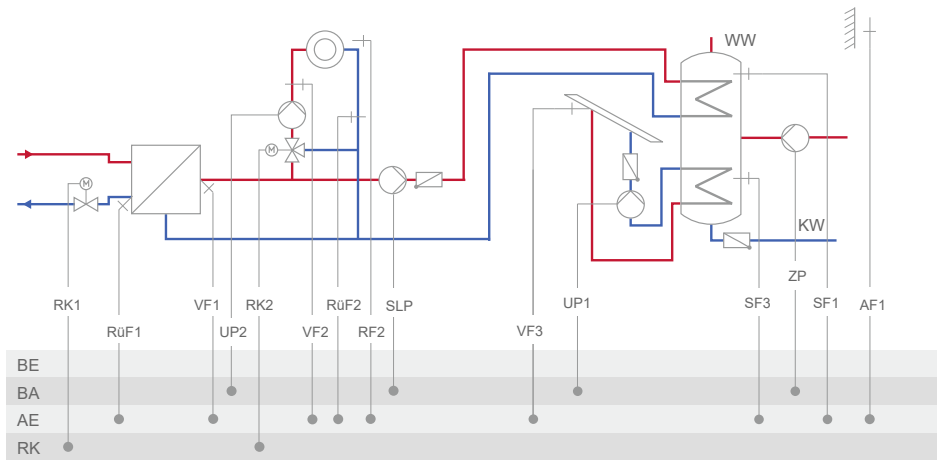
Instalacja 3.2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	3.2
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

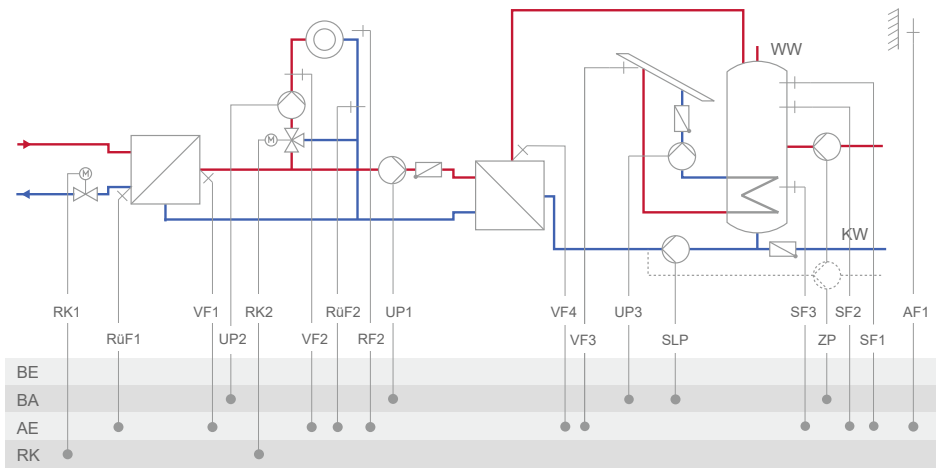
Instalacja 3.3

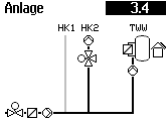


Instalacja	
	3.3 Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna

Przy nastawie CO1 -> F18 - 1
 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1
 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1
 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1,
 kierunek „Wyjście”

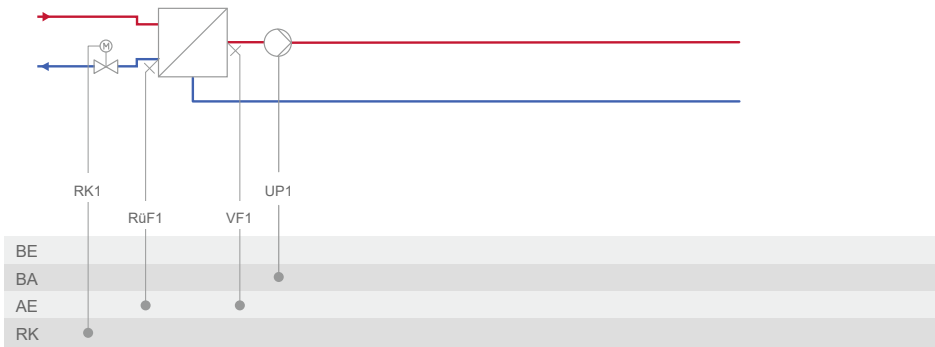
Instalacja 3.4



Instalacja	3.4
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wychście”

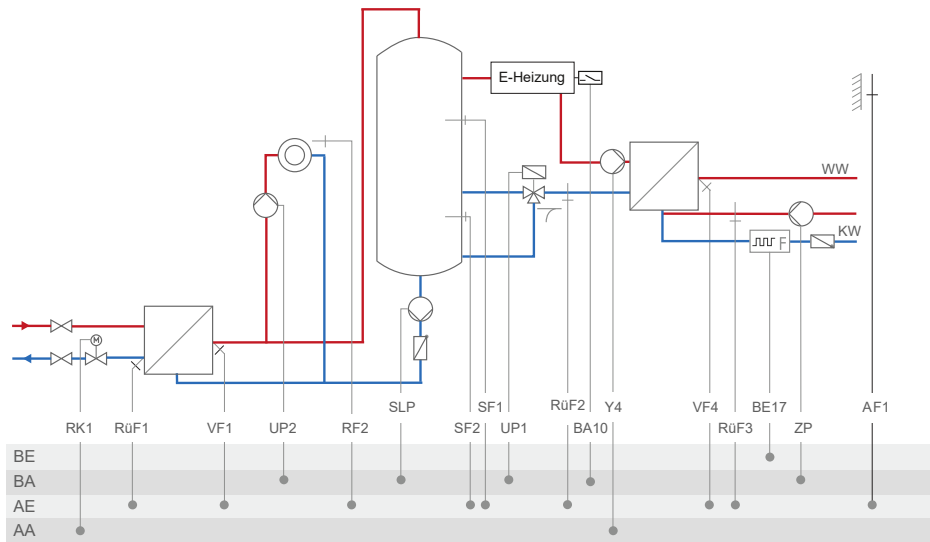
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 3.5

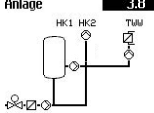


Instalacja	3.5
	Anlage 3.5 HK1
Wskazówka	Regulacja i pompa UP1 są aktywne tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania!
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie Przy nastawie CO1 -> F18 - 1

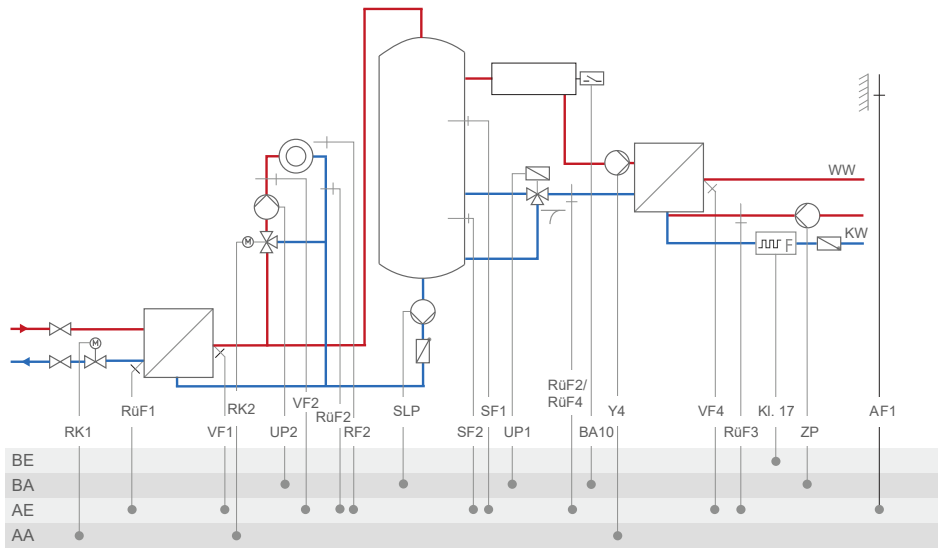
Instalacja 3.8



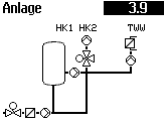
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	3.8
	Anlage 3.8 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y4 - Obróty pompy SLP - Obróty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

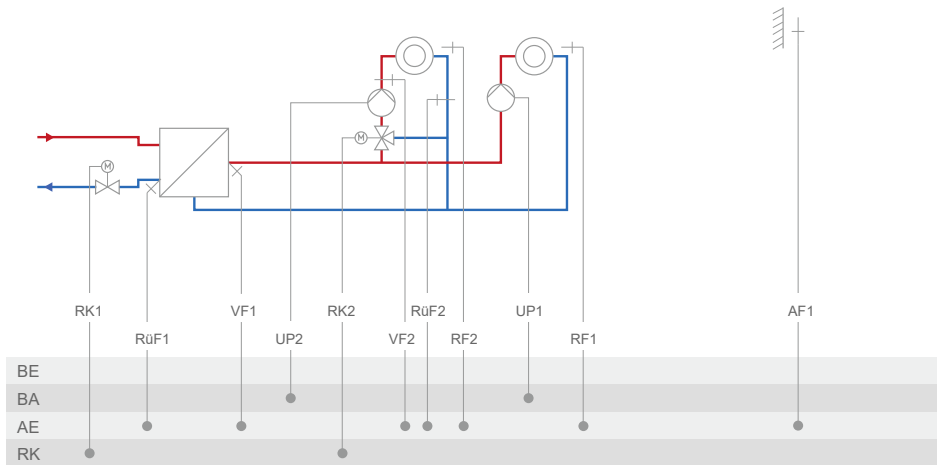
Instalacja 3.9



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	3.9
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2 w RK2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

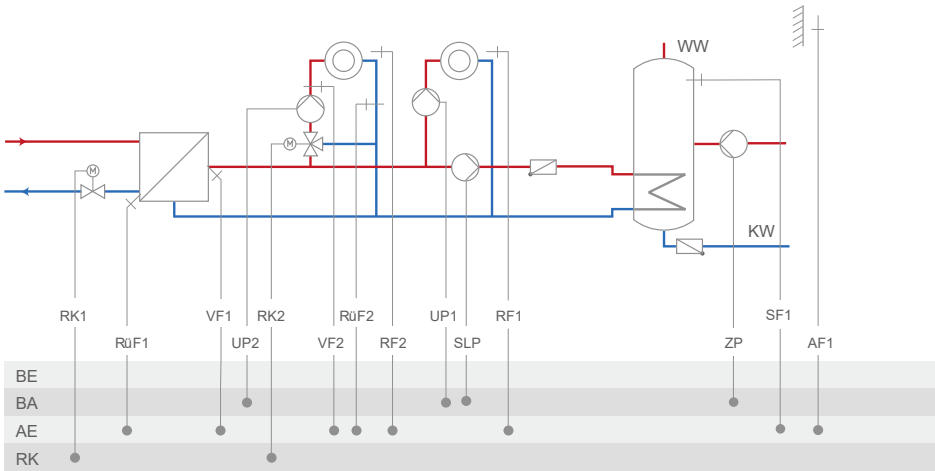
Instalacja 4.0



Instalacja		4.0
		Anlage 4.0
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)	
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

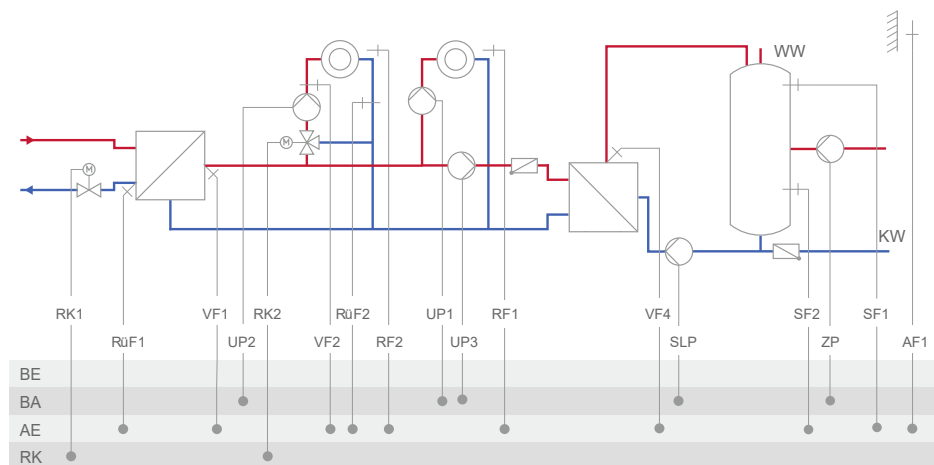
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 4.1

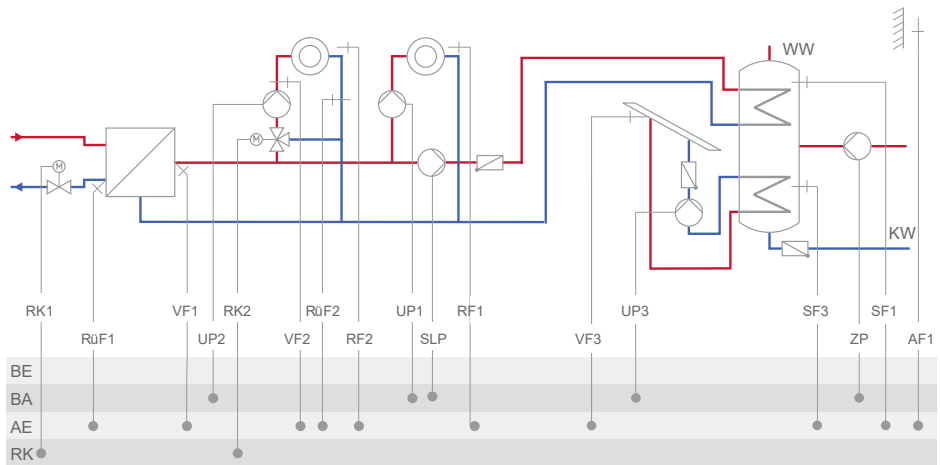


Instalacja	4.1
	Anlage 4.1
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RUF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 4.2



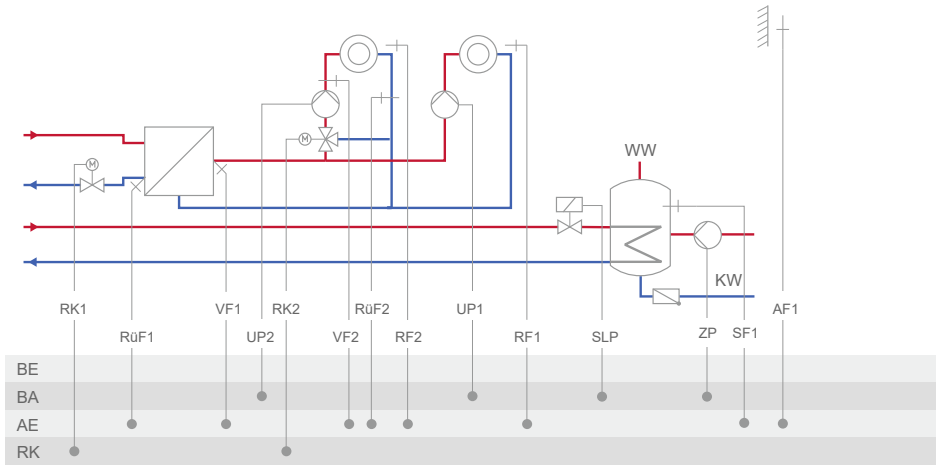
Instalacja 4.3

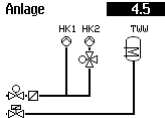


Instalacja	4.3
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wychście”

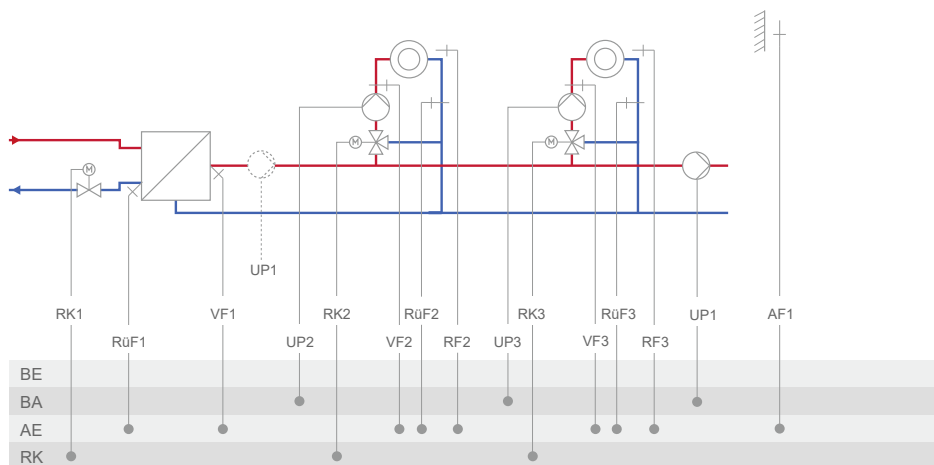
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 4.5

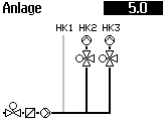


Instalacja		4.5
		Anlage 
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)	
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

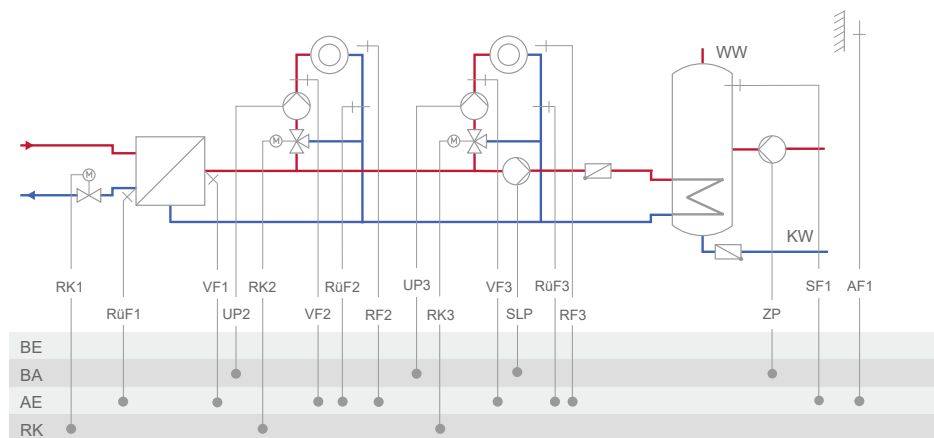
Instalacja 5.0



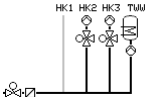
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	5.0
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

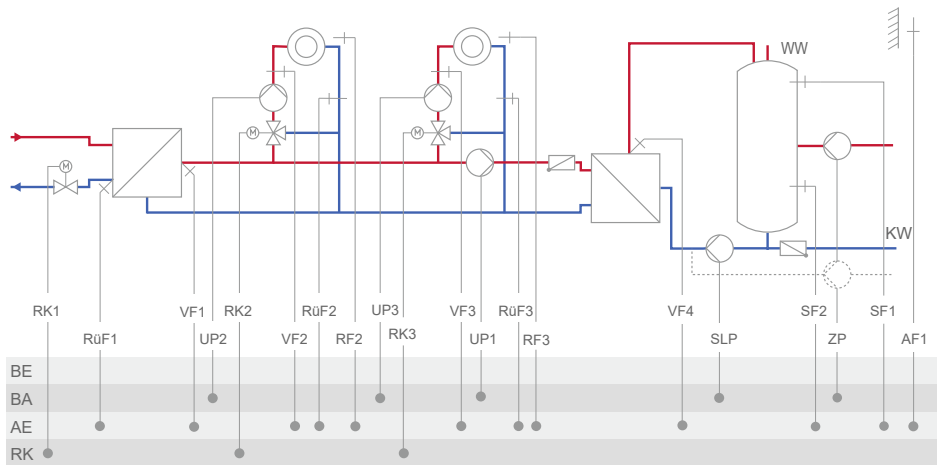
Instalacja 5.1



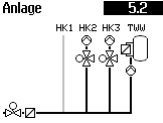
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	5.1
	Anlage 5.1 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

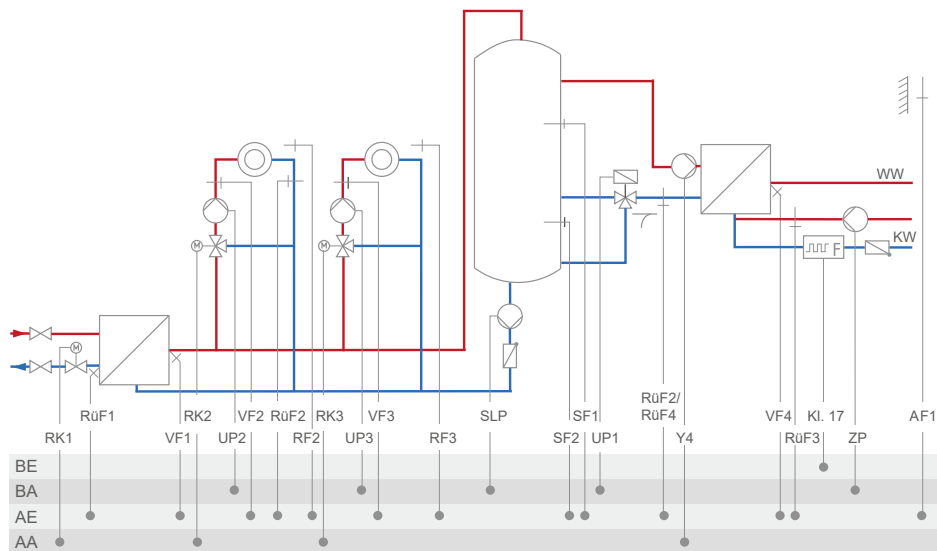
Instalacja 5.2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	5.2
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

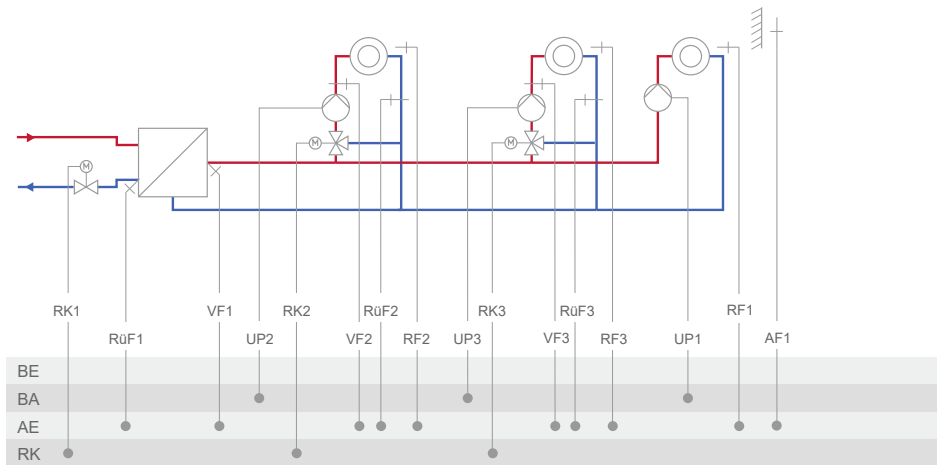
Instalacja 5.9



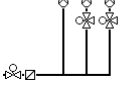
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	5.9
	Anlage 5.9
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2 w RK2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Sygnał nastawczy Y4 - Obróty pompy SLP - Obróty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

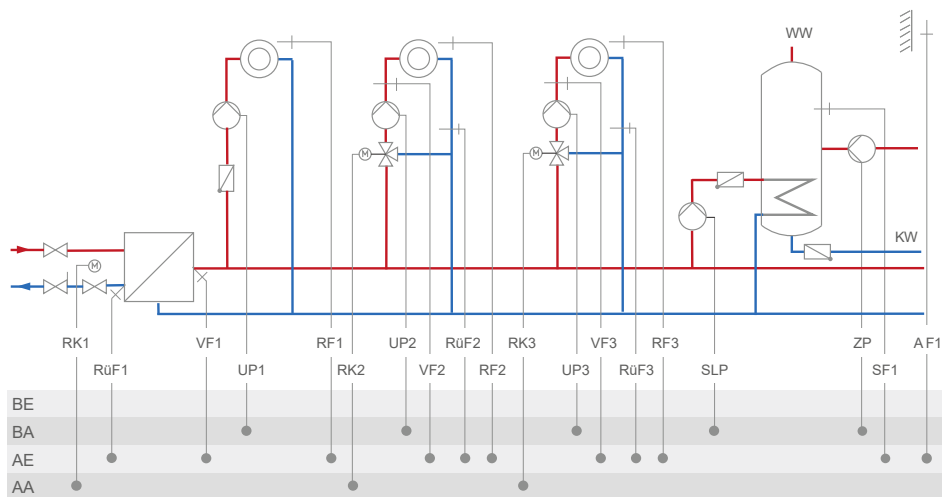
Instalacja 6.0



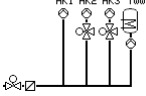
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	6.0
	Anlage 6.0 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

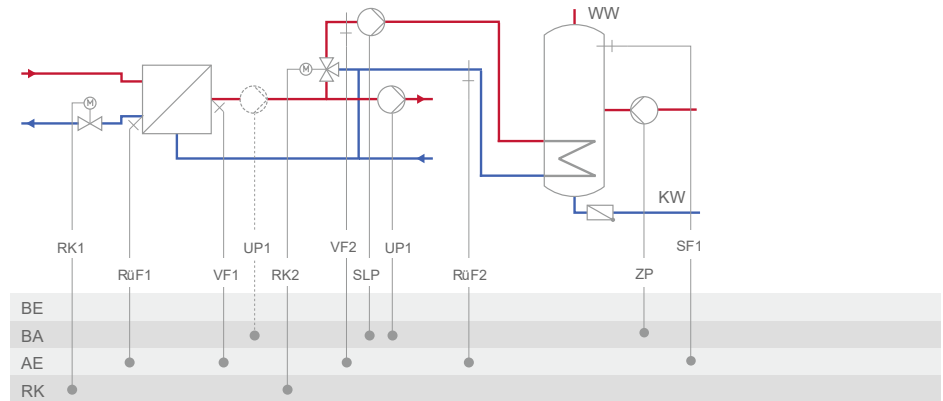
Instalacja 6.1



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

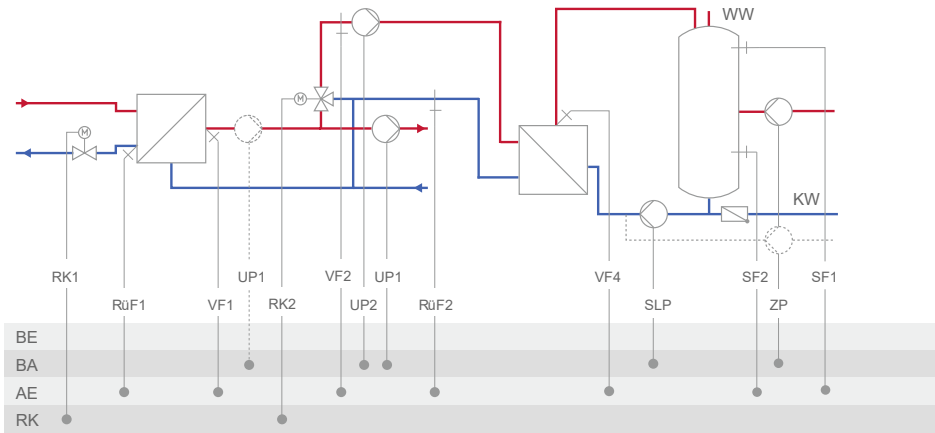
Instalacja	6.1
	Anlage 6.1 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 7.1



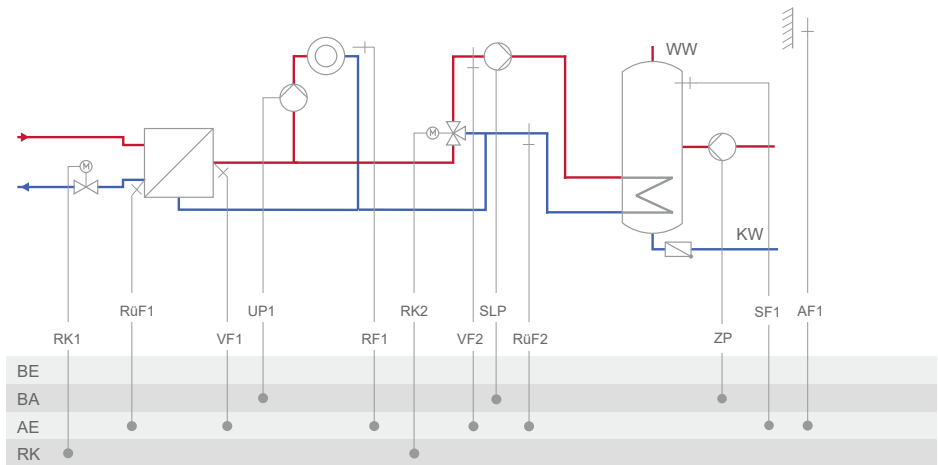
Instalacja	7.1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

Instalacja 7.2



Instalacja	7.2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy V2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1

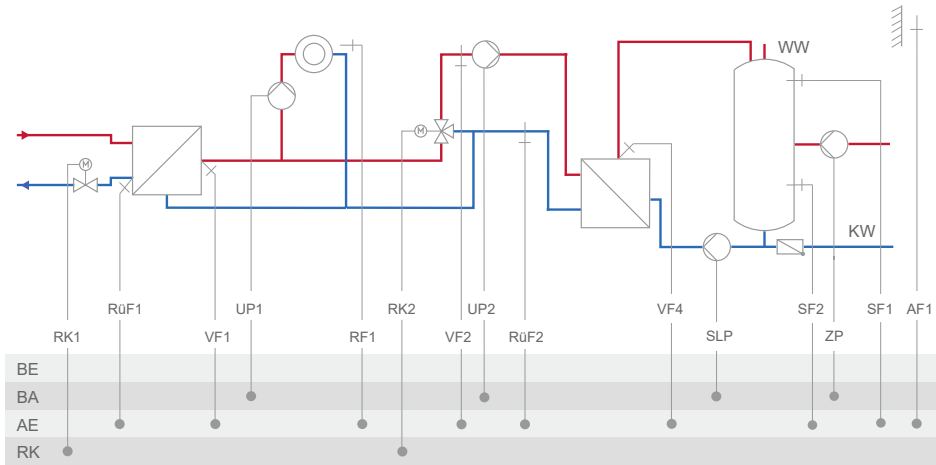
Instalacja 8.1



Instalacja	
8.1	
Anlage	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wylście”

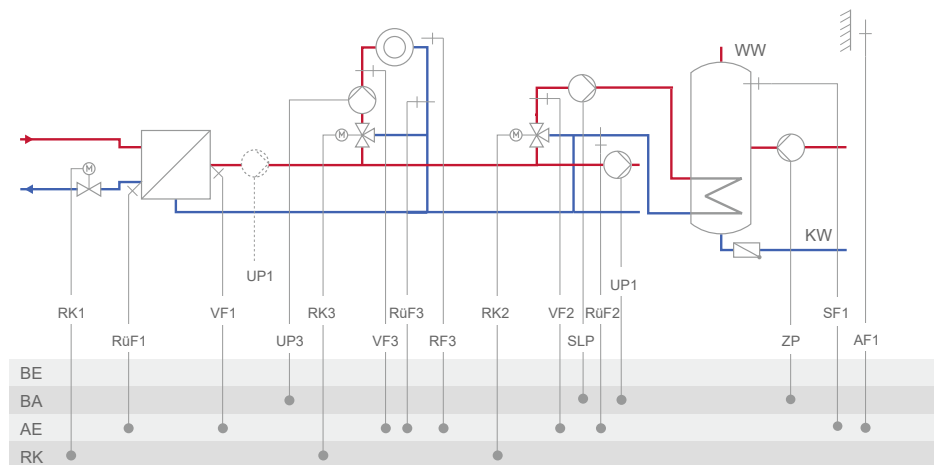
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 8.2

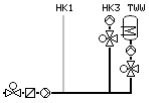


Instalacja		8.2
		Anlage 8.2
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

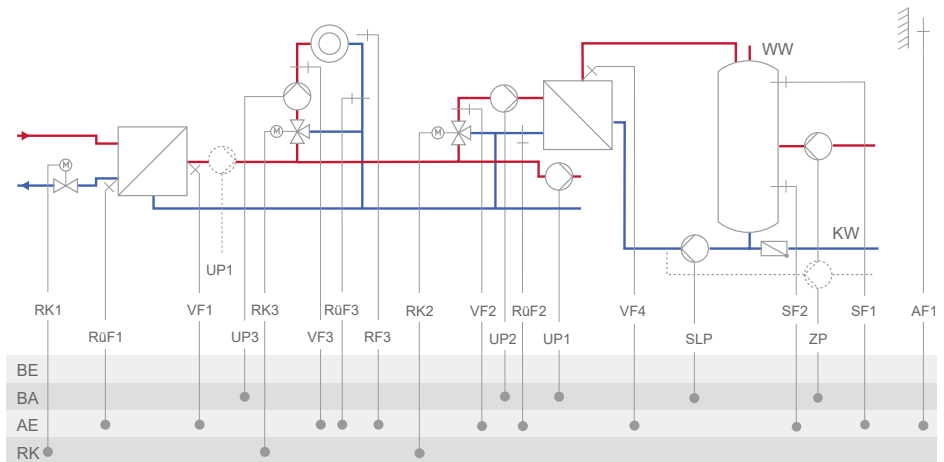
Instalacja 9.1



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	9.1
	Anlage 9.1 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

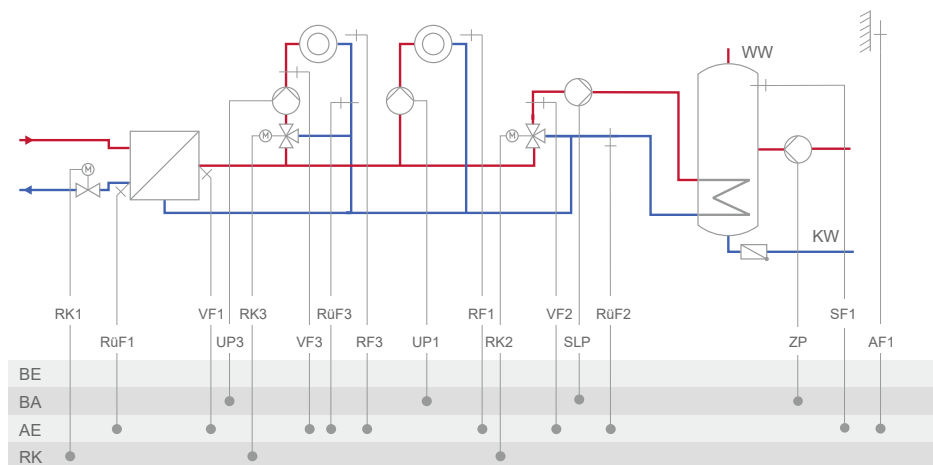
Instalacja 9.2



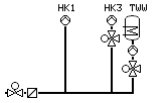
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	9.2
	Anlage 9.2
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

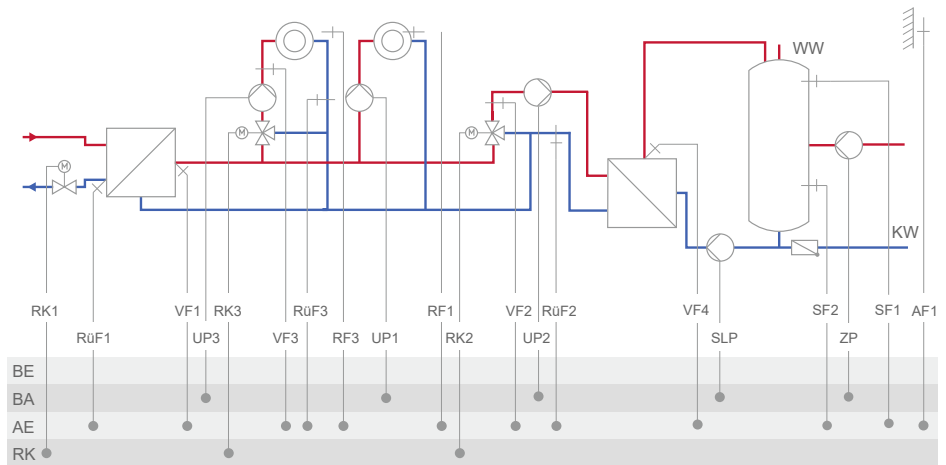
Instalacja 9.5



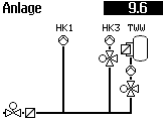
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	9.5
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

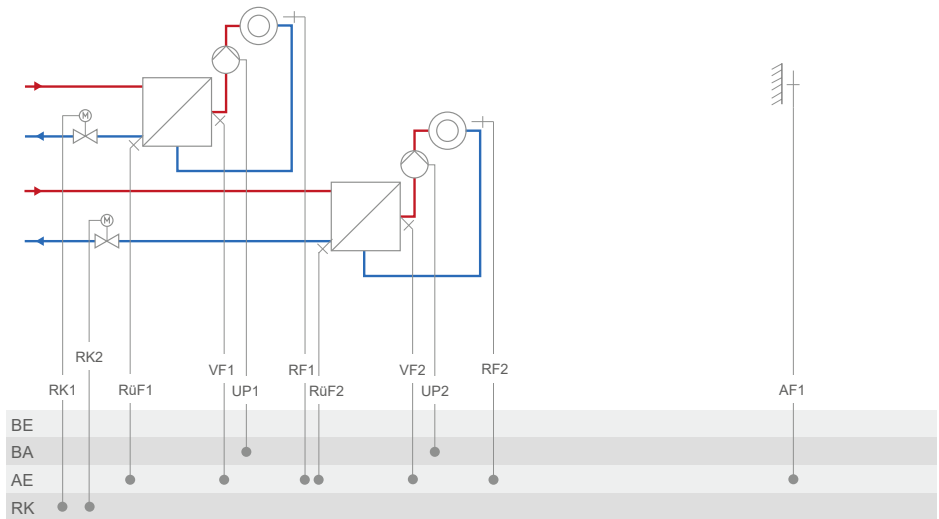
Instalacja 9.6



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja		9.6
		Anlage 9.6 
		RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)	
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

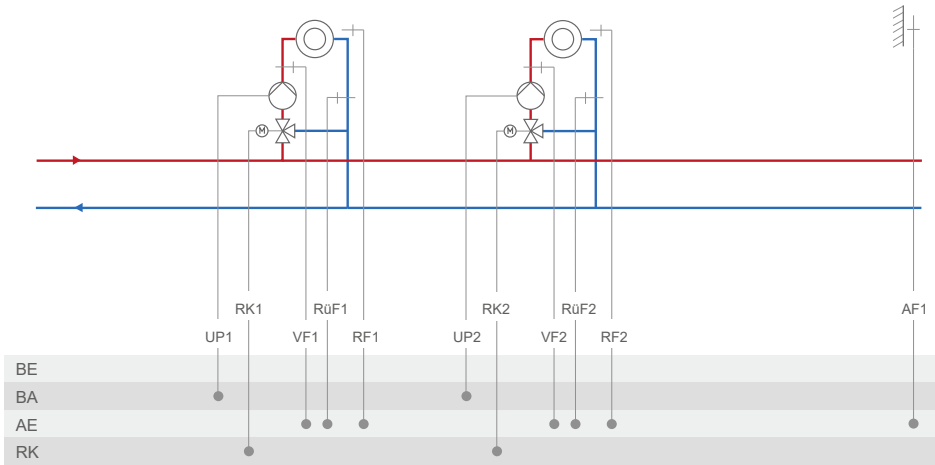
Instalacja 10.0-1



Instalacja	10.0-1
	Anlage 10.0-1
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

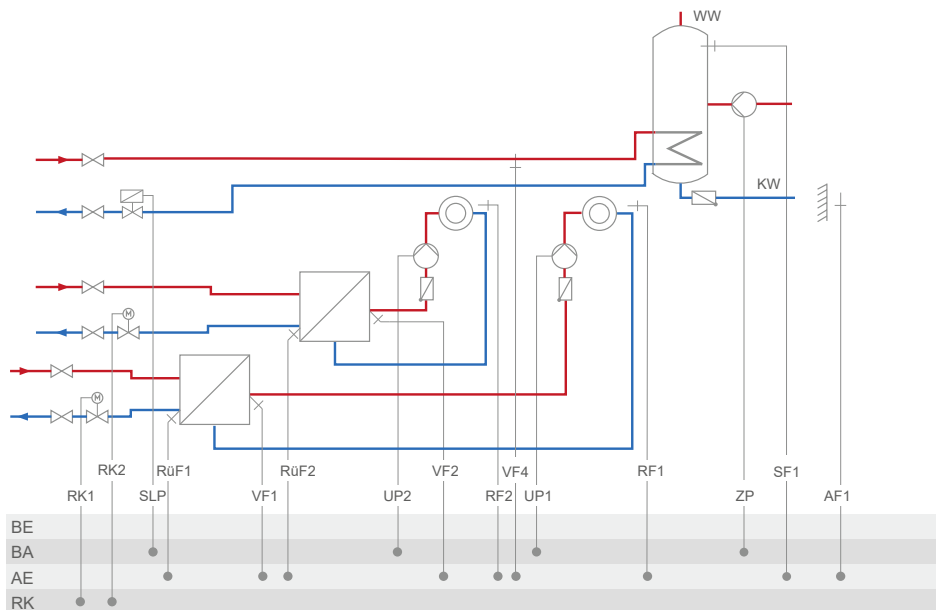
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 10.0-2



Instalacja	10.0-2
	Anlage 10.0-2
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

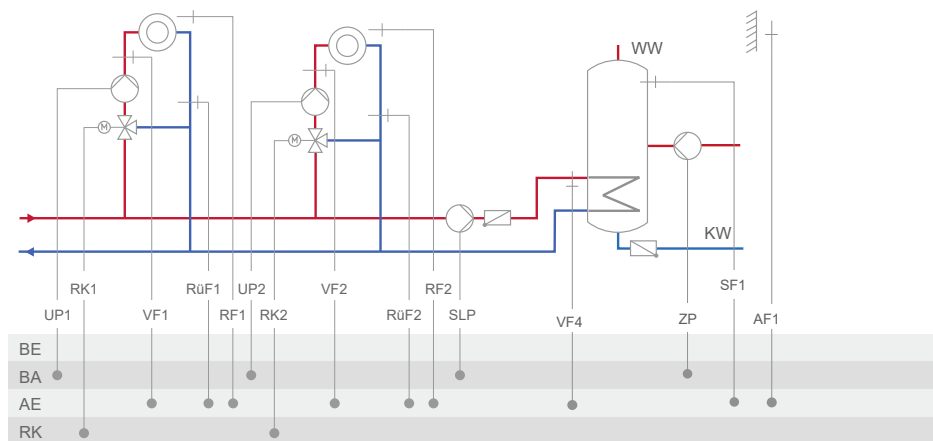
Instalacja 10.1-1



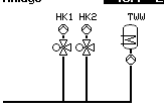
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	
10.1-1	
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

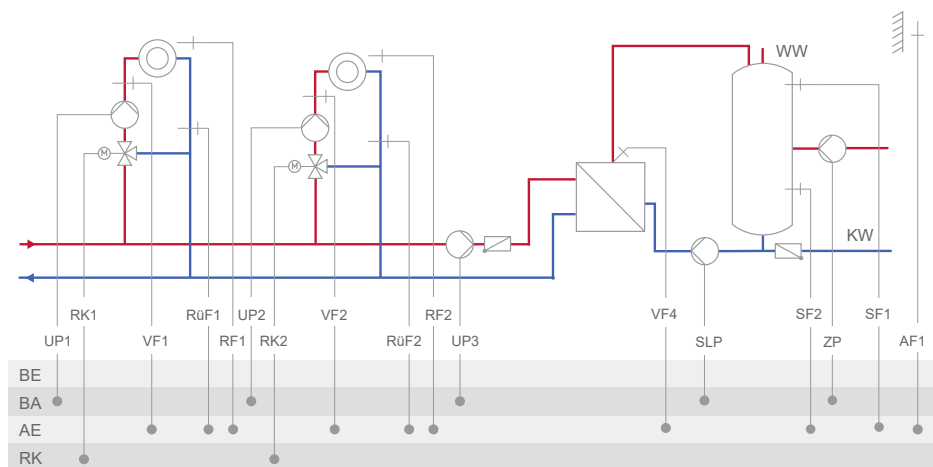
Instalacja 10.1-2



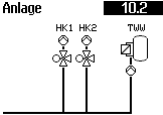
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	10.1-2
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

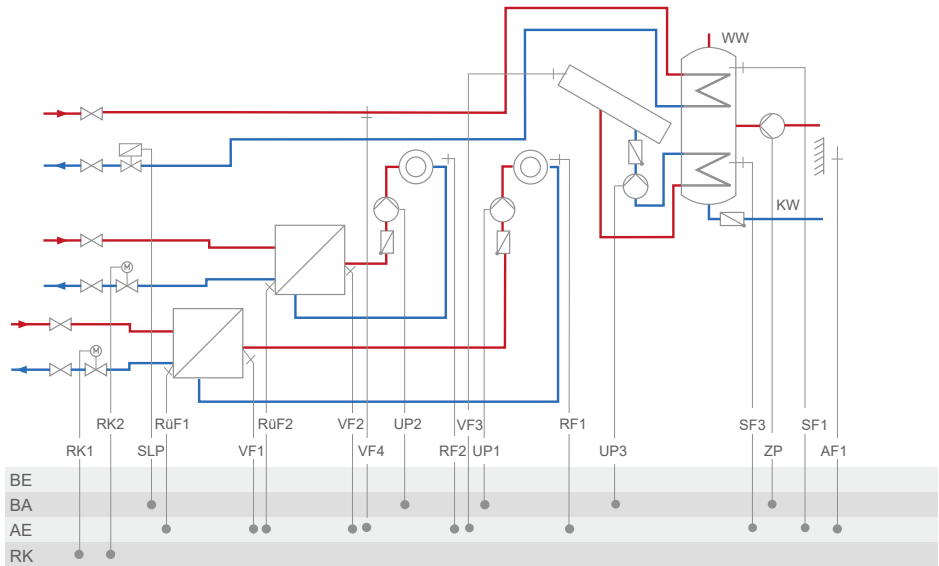
Instalacja 10.2



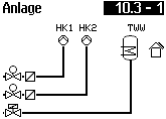
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	10.2
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

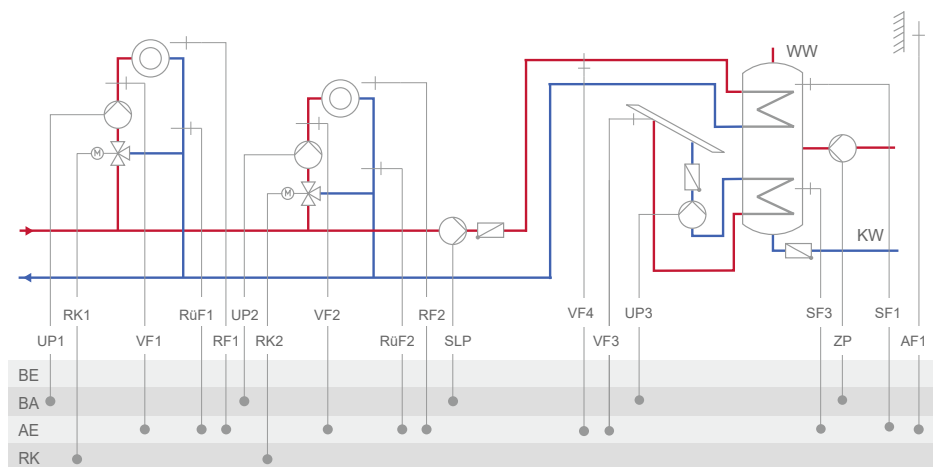
Instalacja 10.3-1



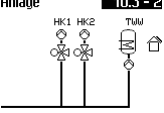
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	10.3-1
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

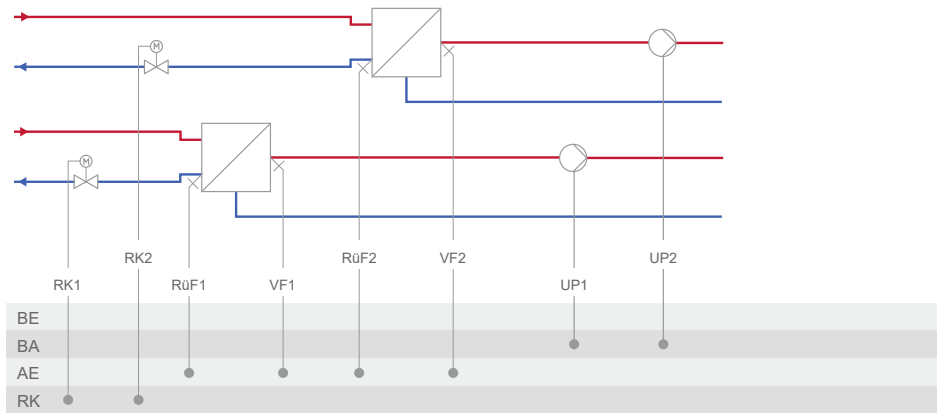
Instalacja 10.3-2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	10.3-2
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

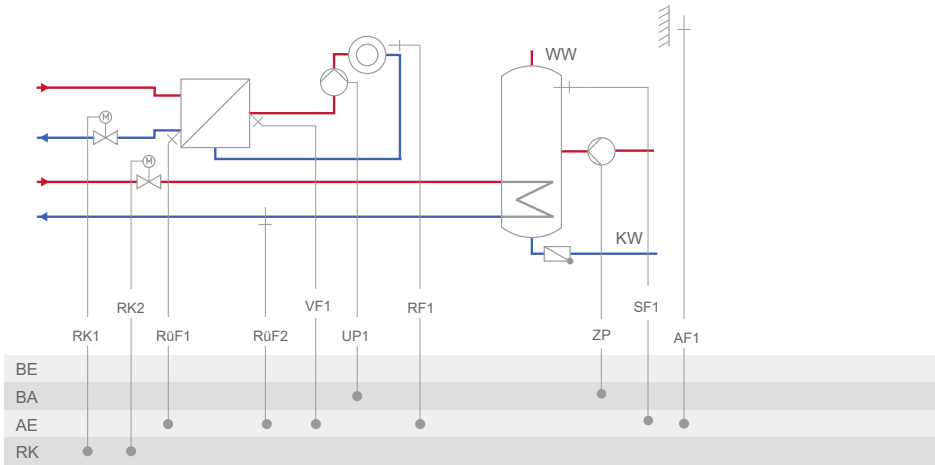
Instalacja 10.5



Instalacja	10.5
	Anlage 10.5
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie Przy nastawie CO1 -> F18 - 1

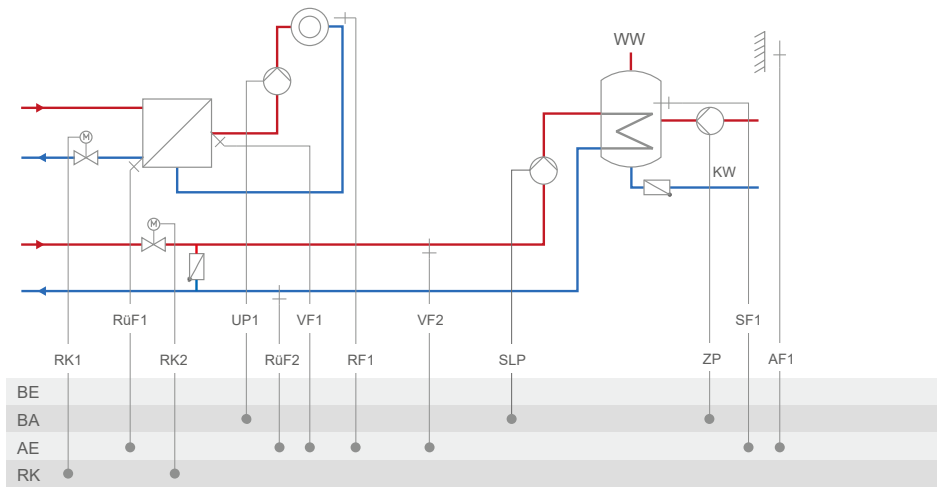
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.0



Instalacja	11.0
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

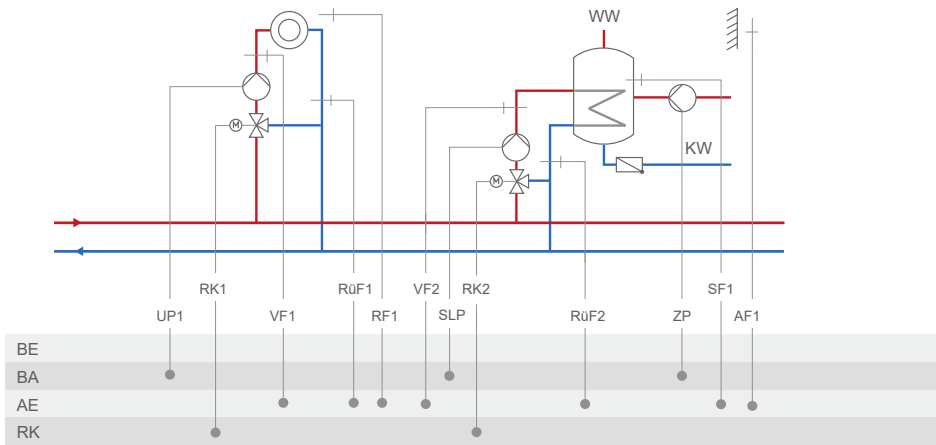
Instalacja 11.1-1



Instalacja	11.1-1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RUF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

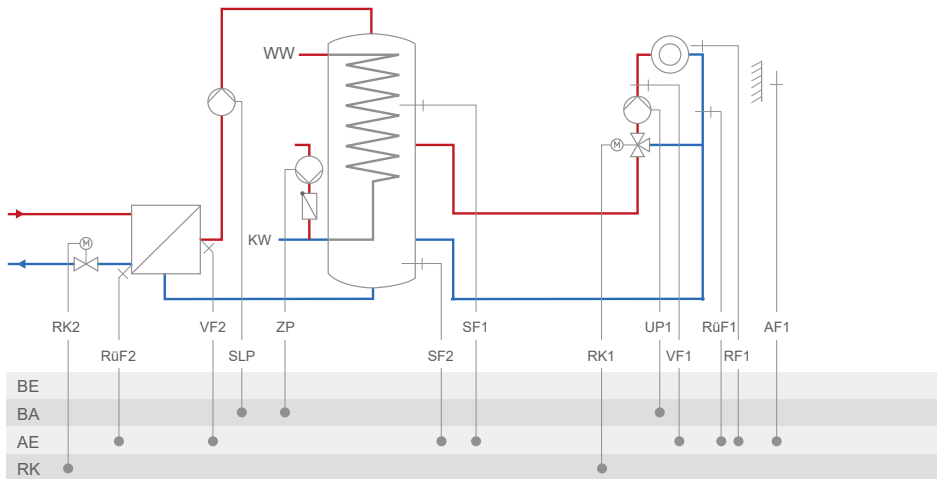
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.1-2



Instalacja	11.1-2
	Anlage 11.1-2
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RUF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

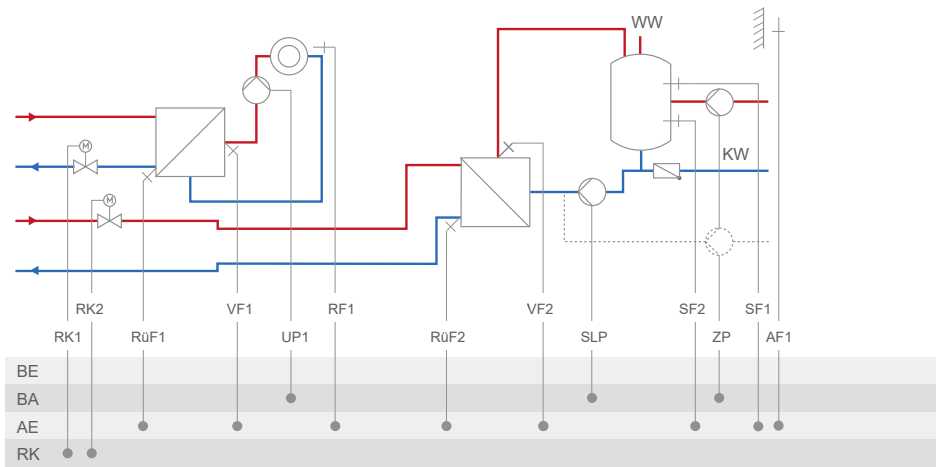
Instalacja 11.1-3

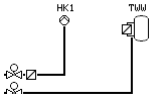


Instalacja	11.1-3
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RUF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

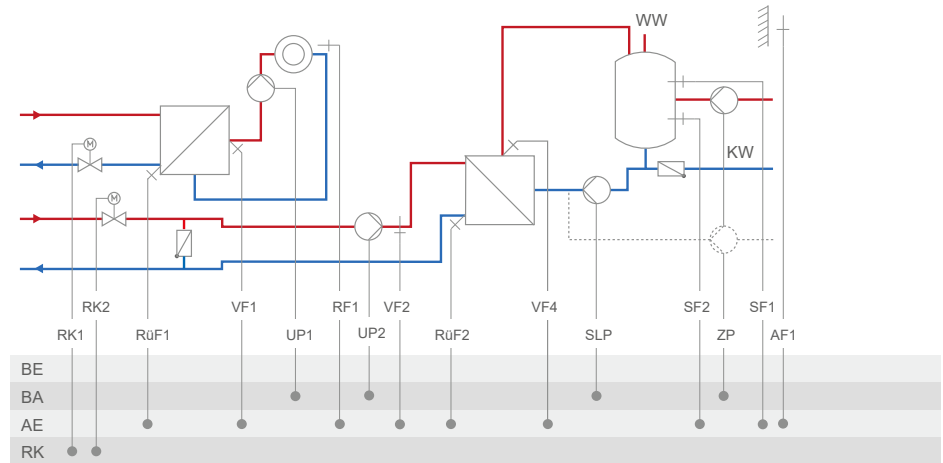
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.2-1



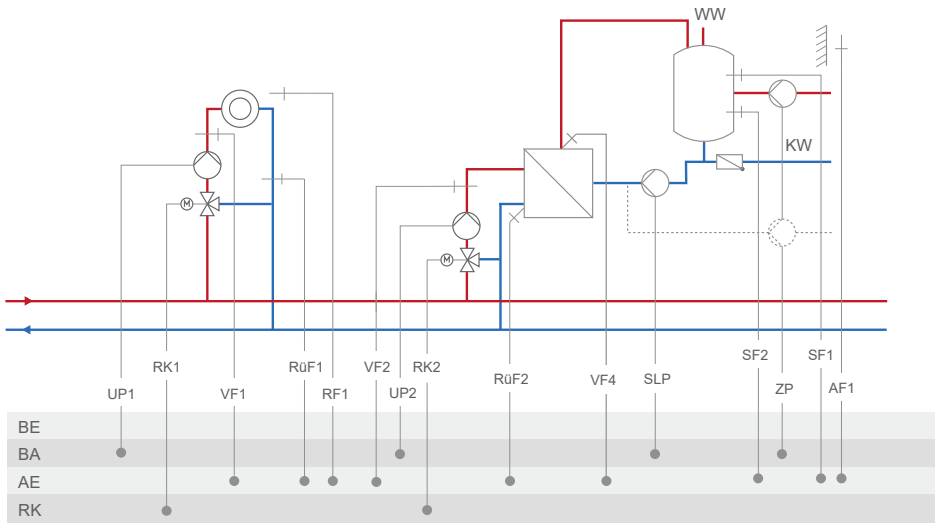
Instalacja		11.2-1	
		Anlage 11.2-1 	
Nastawa fabryczna			
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)		
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)		
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)		
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)		
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)		
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)		
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)		
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)		
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”		

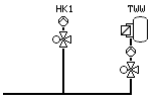
Instalacja 11.2-2



Instalacja		11.2-2
		Anlage
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RUF1)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F03	- 0 (bez RUF2)	
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)	
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)	
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

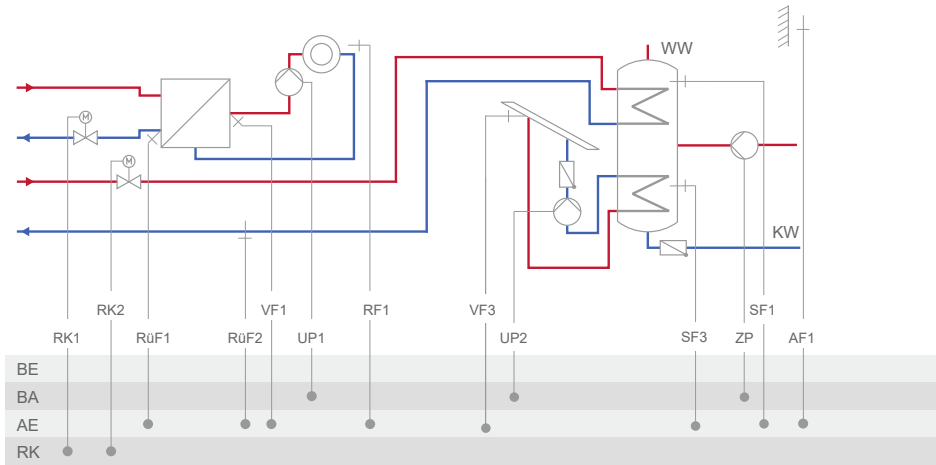
Instalacja 11.2-3



Instalacja	11.2-3
	Anlage 
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

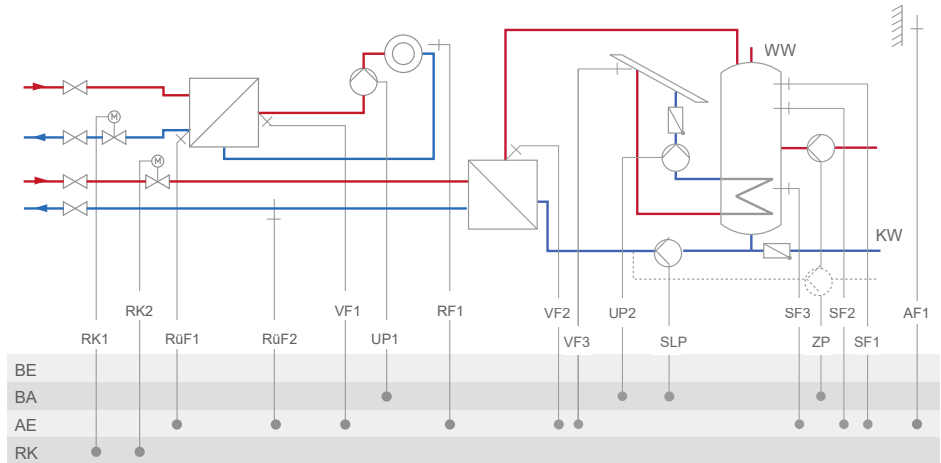
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.3



Instalacja	11.3
	Anlage 11.3
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obróty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

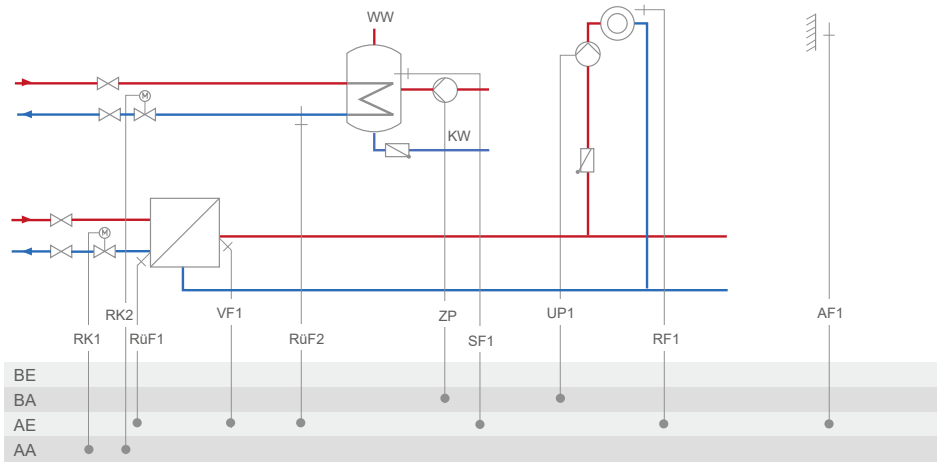
Instalacja 11.4



Instalacja	11.4
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wylście”

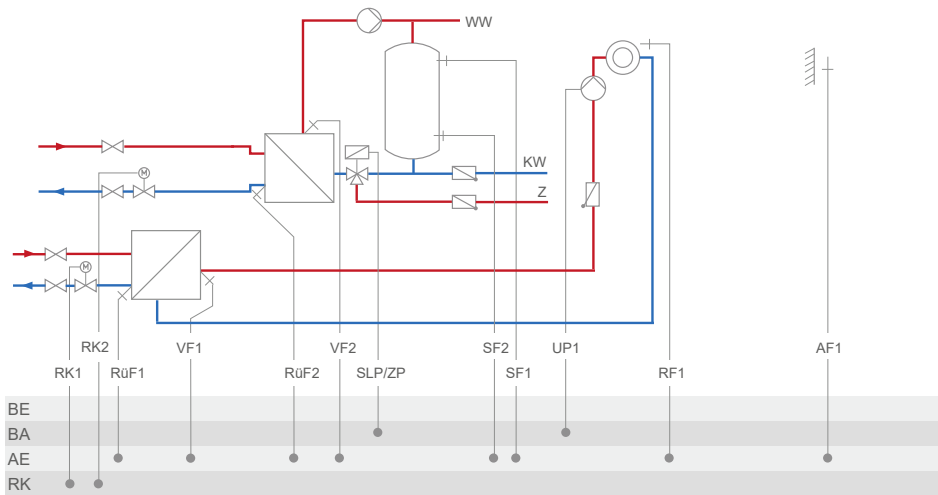
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.5



Instalacja	11.5
	Anlage 11.5
Wskazówka	Obieg c.w.u. z regulowaną pozycją zaworu do ładowania zasobnika w trybie priorytetowym. Przy stosowaniu RüF2 dla ustalonego położenia zaworu obowiązuje ograniczenie temperatury powrotu.
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

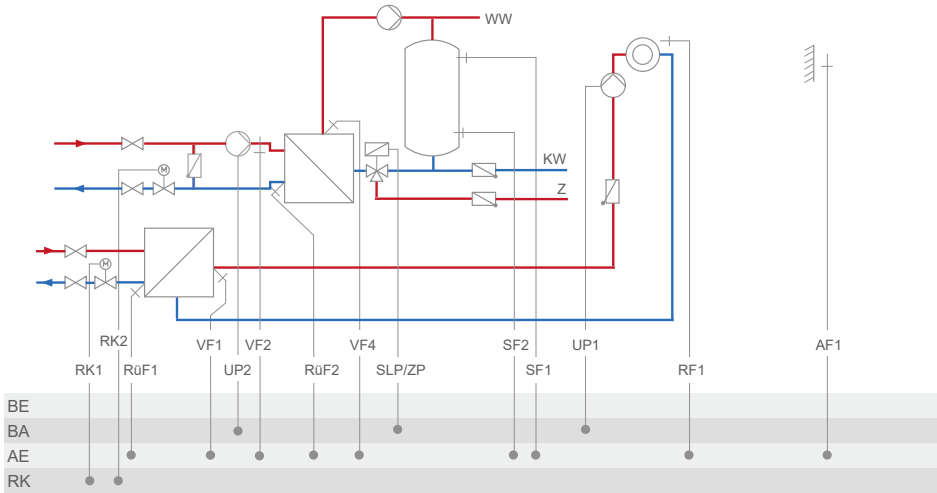
Instalacja 11.6-1



Instalacja	11.6-1
	Anlage
Wskazówka	Pompa w obiegu c.w.u. musi być przystosowana do pracy w trybie ciągłym i należy ją podłączyć bezpośrednio do napięcia zasilającego!
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

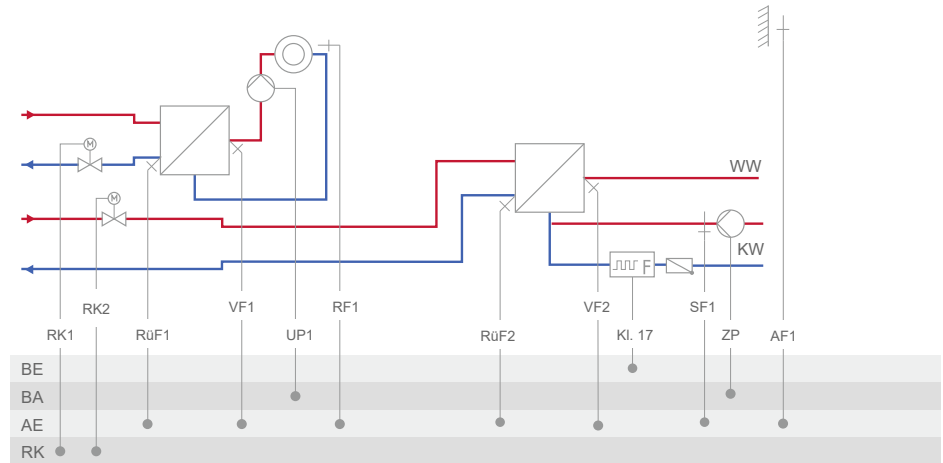
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.6-2



Instalacja	11.6-2
	Anlage
Wskazówka	Pompa w obiegu c.w.u. musi być przystosowana do pracy w trybie ciągłym i należy ją podłączyć bezpośrednio do napięcia zasilającego!
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

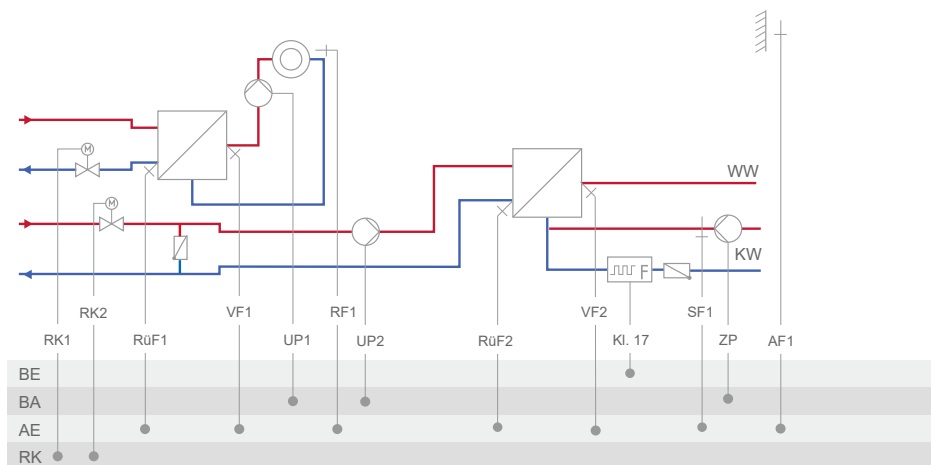
Instalacja 11.9-1



Instalacja	11.9-1
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wychście”

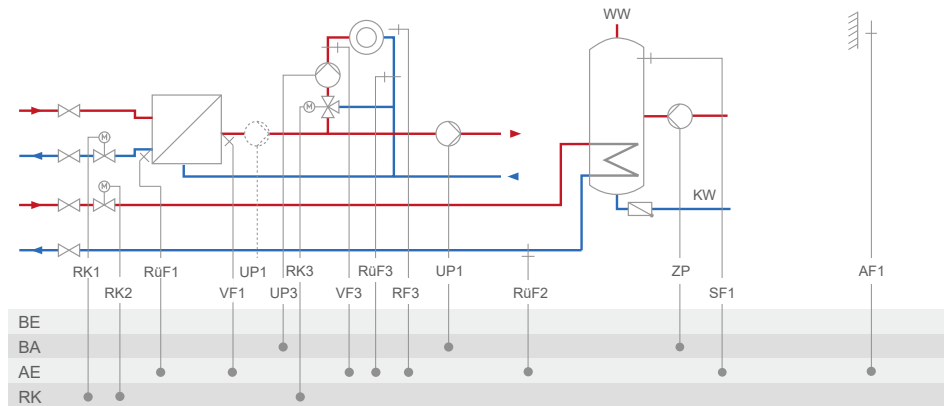
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja 11.9-2



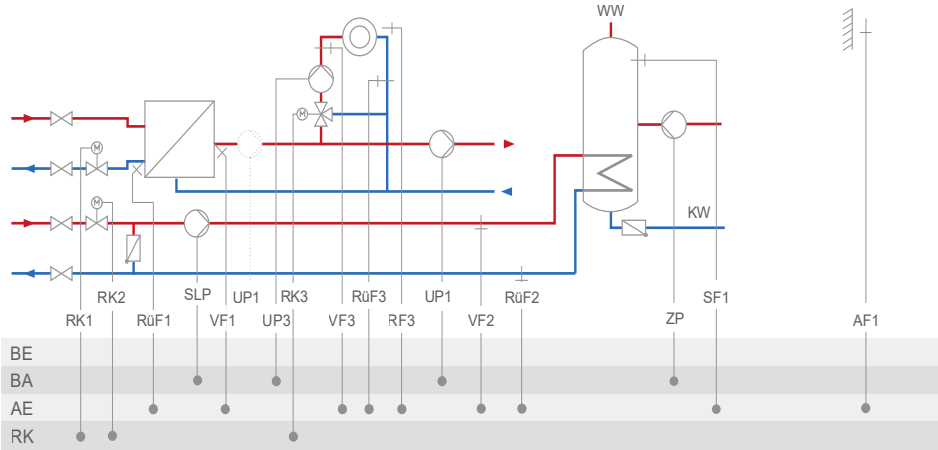
Instalacja	11.9-2
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna
	Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

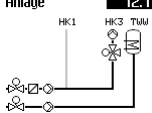
Instalacja 12.0



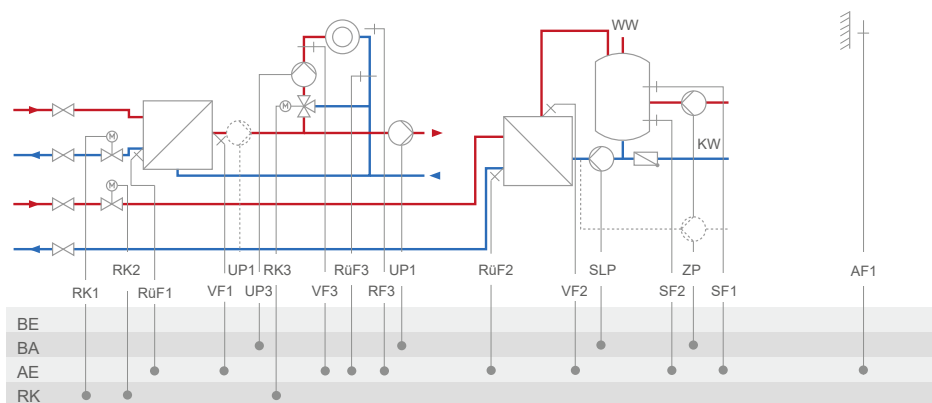
Instalacja	12.0
	Anlage
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

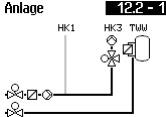
Instalacja 12.1



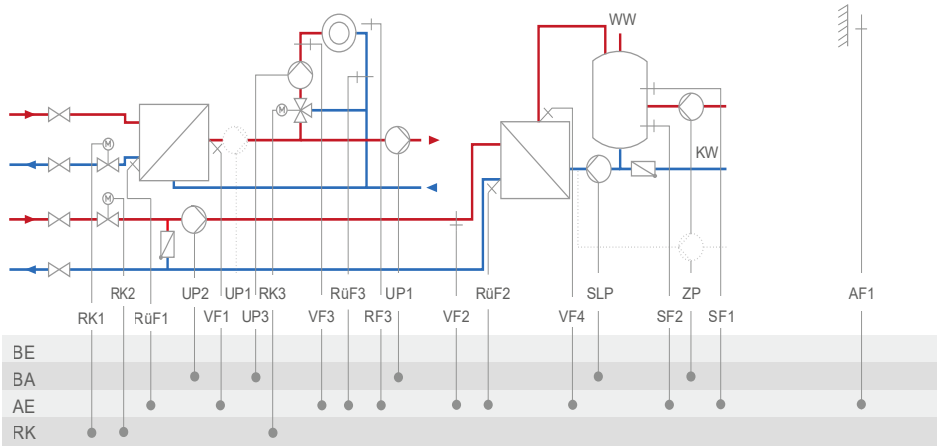
Instalacja	12.1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

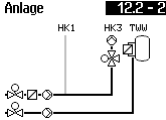
Instalacja 12.2-1



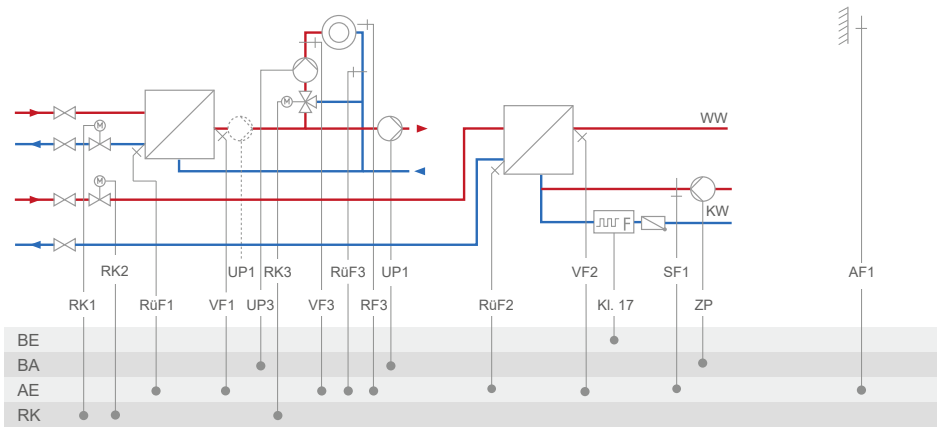
Instalacja	12.2-1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

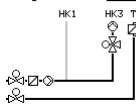
Instalacja 12.2-2



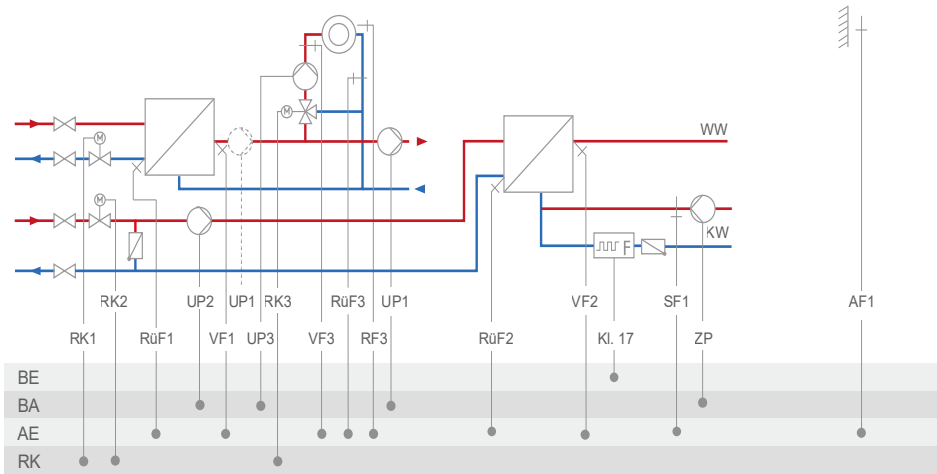
Instalacja	12.2-2
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 12.9-1



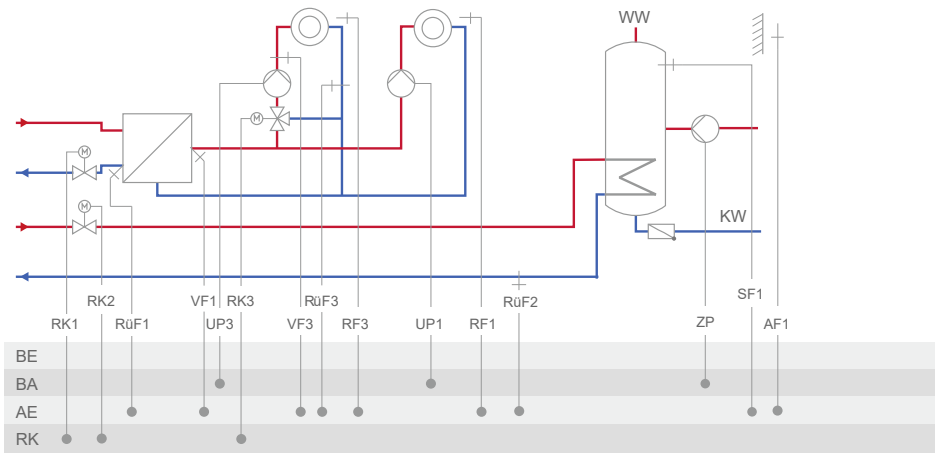
Instalacja	12.9-1
	Anlage 12.9-1 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

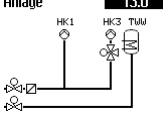
Instalacja 12.9-2



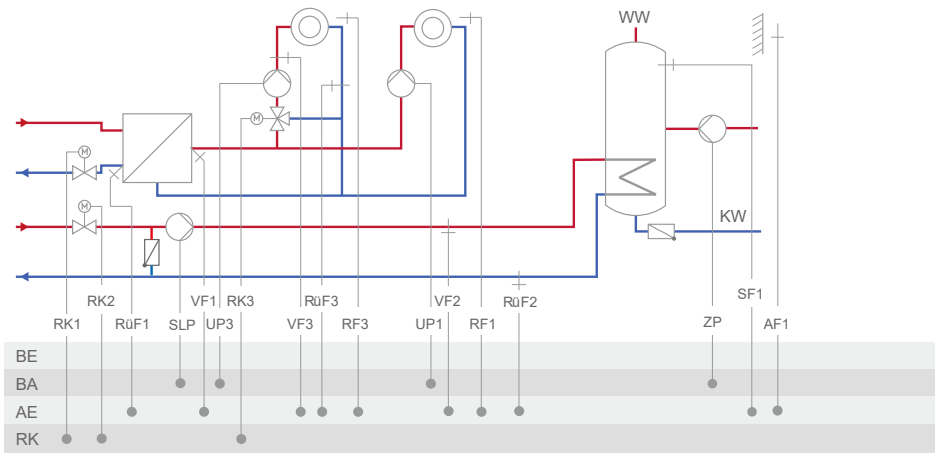
Instalacja	12.9-2
	Anlage 12.9-2
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

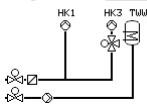
Instalacja 13.0



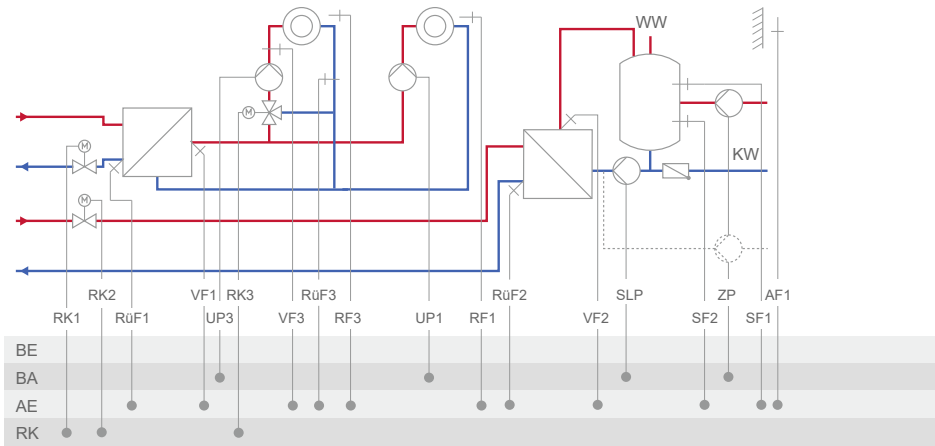
Instalacja	13.0
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

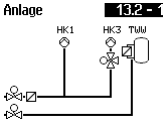
Instalacja 13.1



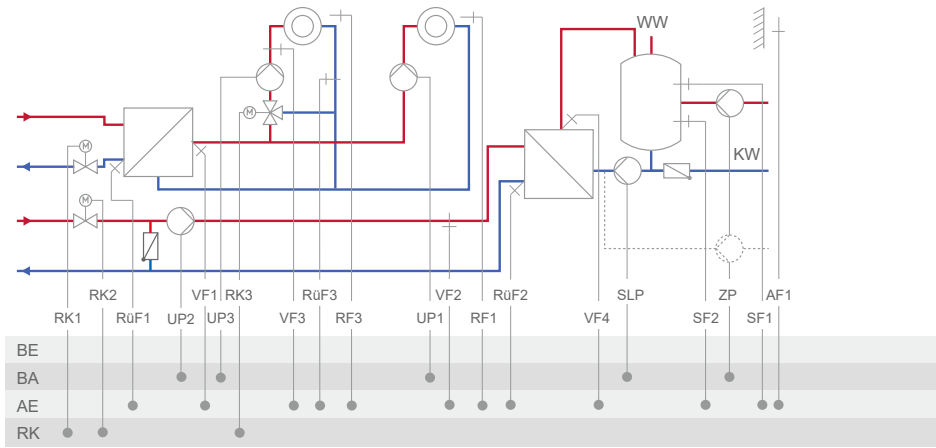
Instalacja	13.1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

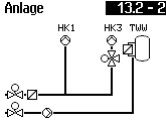
Instalacja 13.2-1



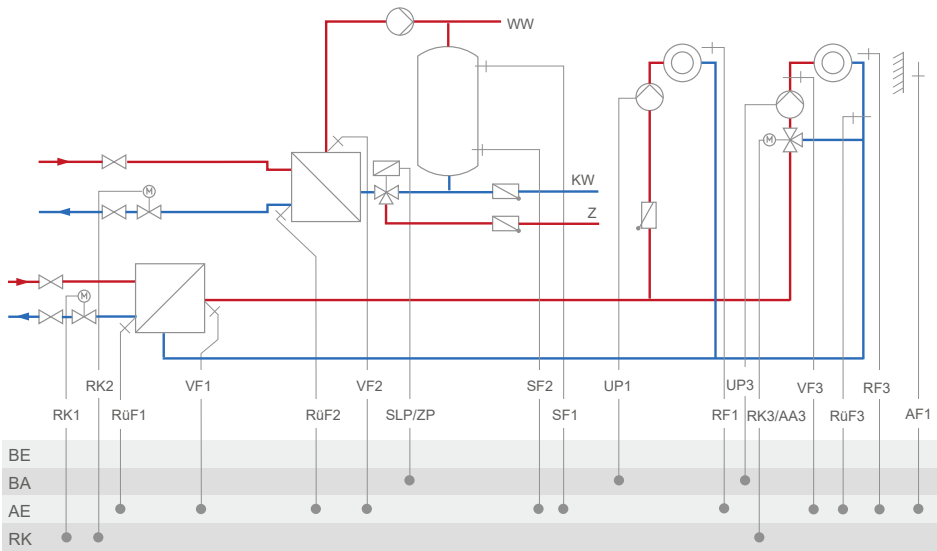
Instalacja	13.2-1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 13.2-2



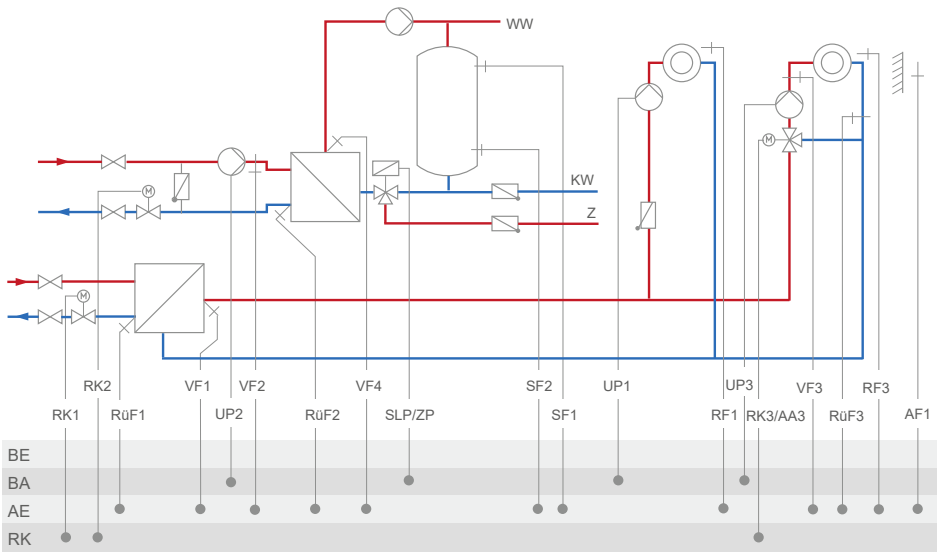
Instalacja	13.2-2
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

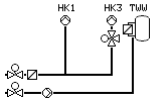
Instalacja 13.6-1



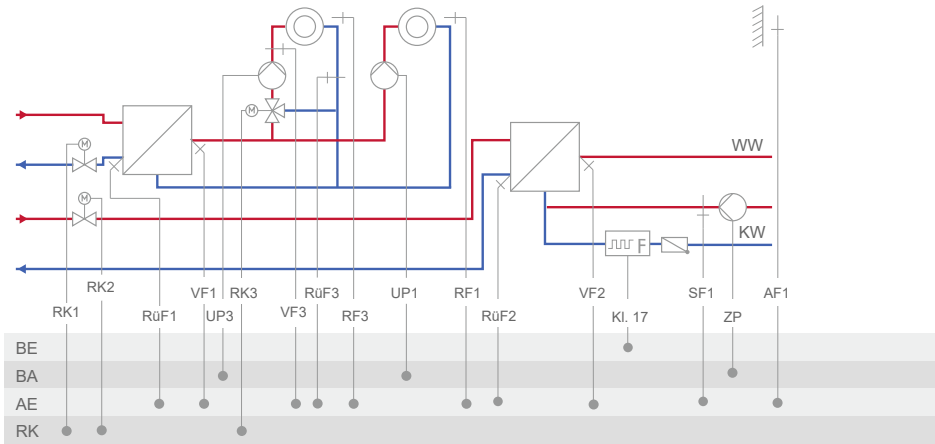
Instalacja	13.6-1
	Anlage
	RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2
Wskazówka	Pompa w obiegu c.w.u. musi być przystosowana do pracy w trybie ciągłym i należy ją podłączyć bezpośrednio do napięcia zasilającego!
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

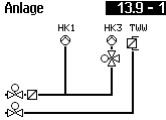
Instalacja 13.6-2



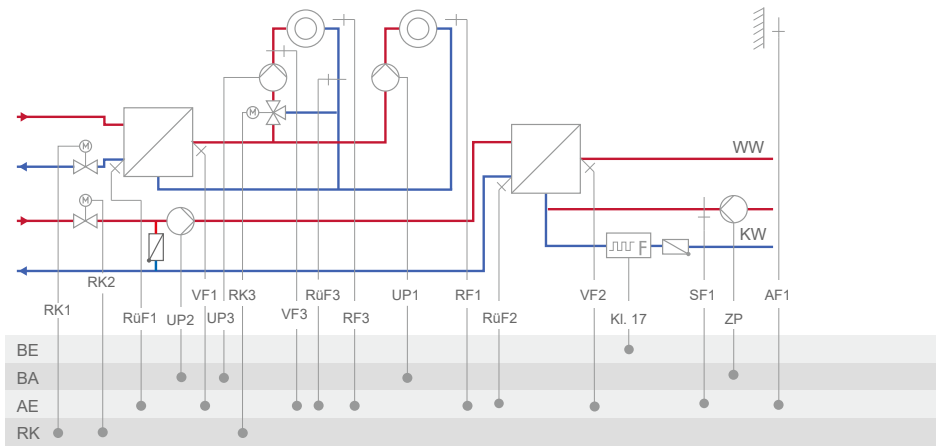
Instalacja	13.6-2
	Anlage 13.6-2 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Wskazówka	Pompa w obiegu c.w.u. musi być przystosowana do pracy w trybie ciągłym i należy ją podłączyć bezpośrednio do napięcia zasilającego!
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

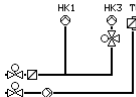
Instalacja 13.9-1



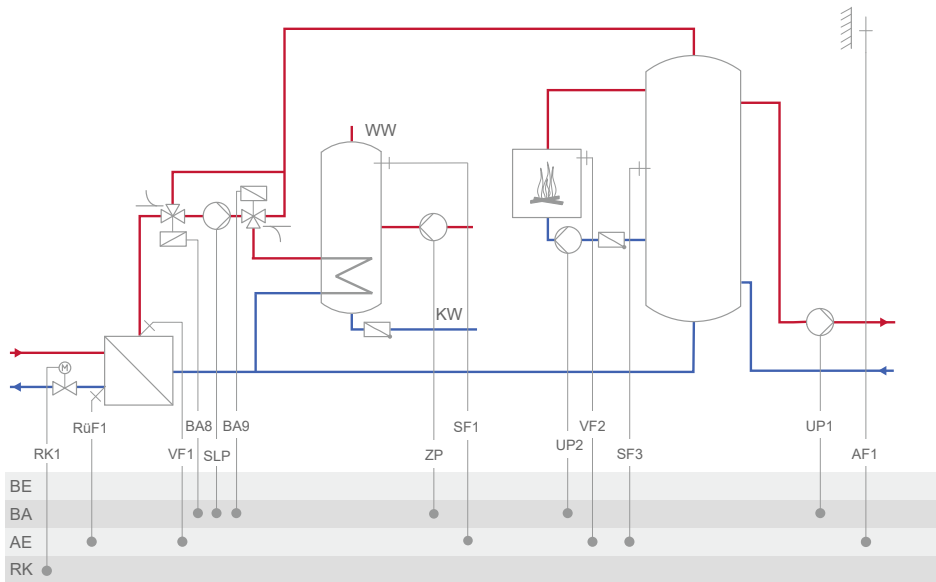
Instalacja	13.9-1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 13.9-2



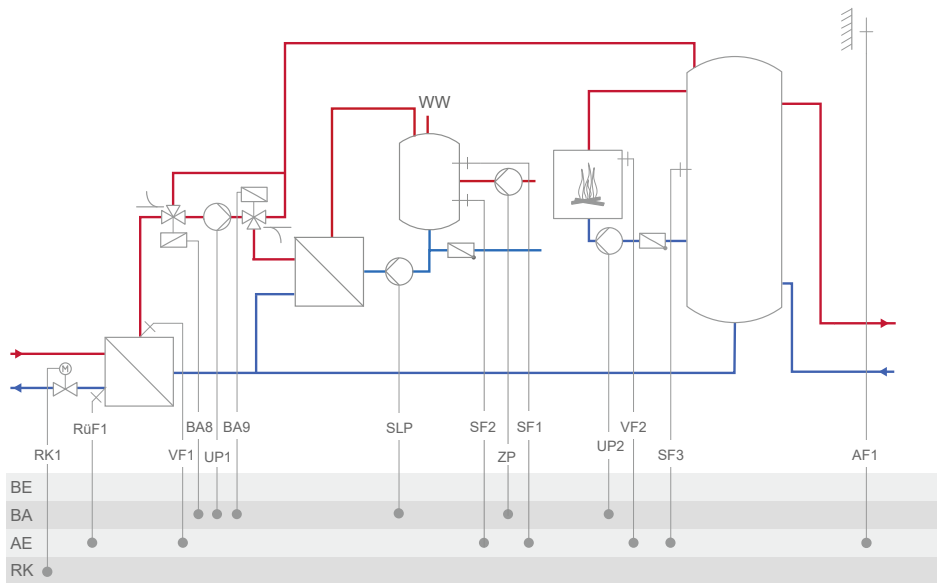
Instalacja	13.9-2
	Anlage 13.9-2 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 14.1



Instalacja	14.1
	Anlage 14.1
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

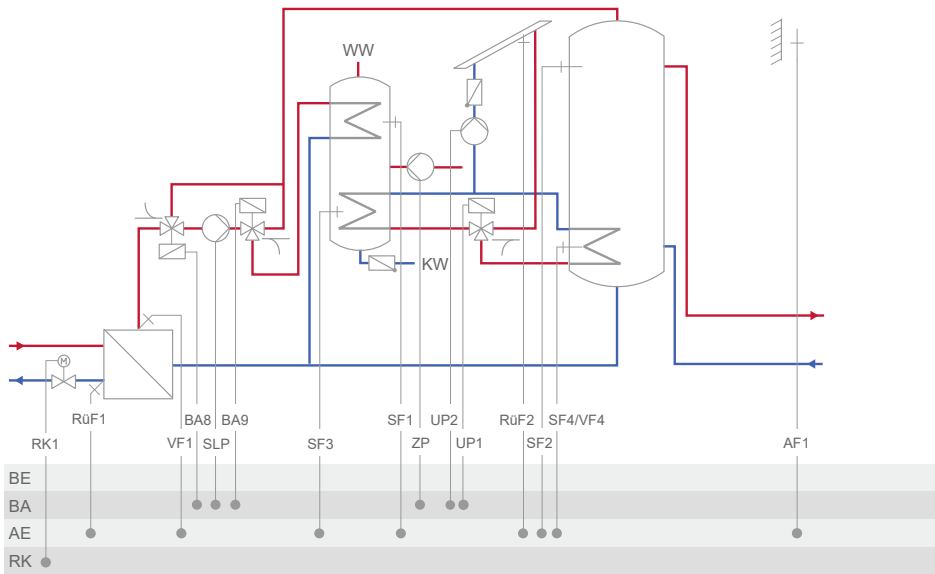
Instalacja 14.2



Instalacja	
	14.2 Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna

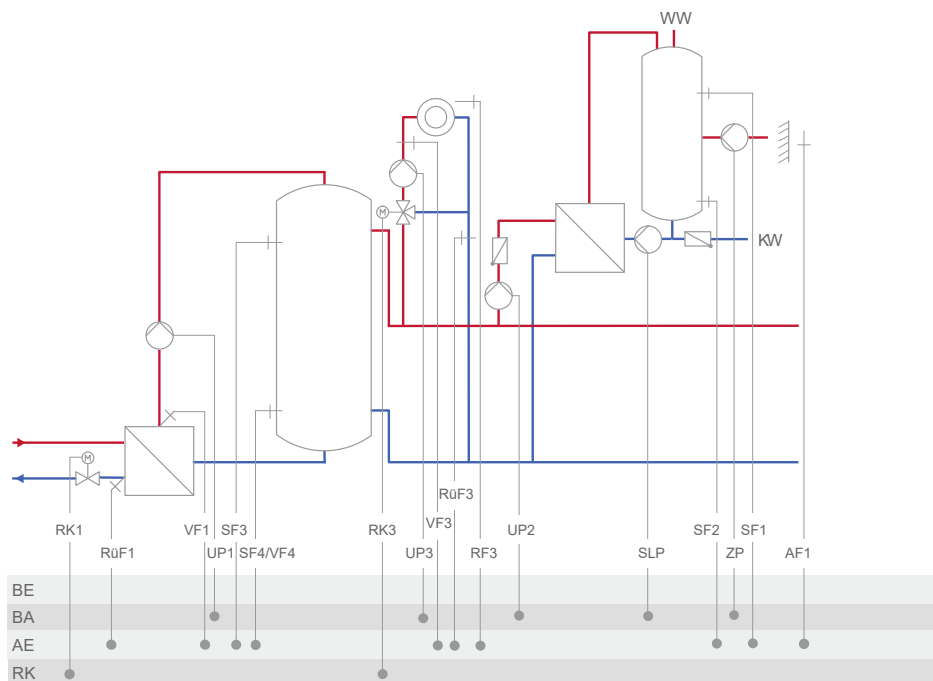
Przy nastawie CO1 -> F18 - 1
 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1
 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1
 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1,
 kierunek „Wyjście”

Instalacja 14.3

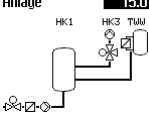


Instalacja	14.3
	Anlage
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Zapotrzebowanie - Obróty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

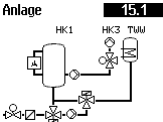
Instalacja 15.0



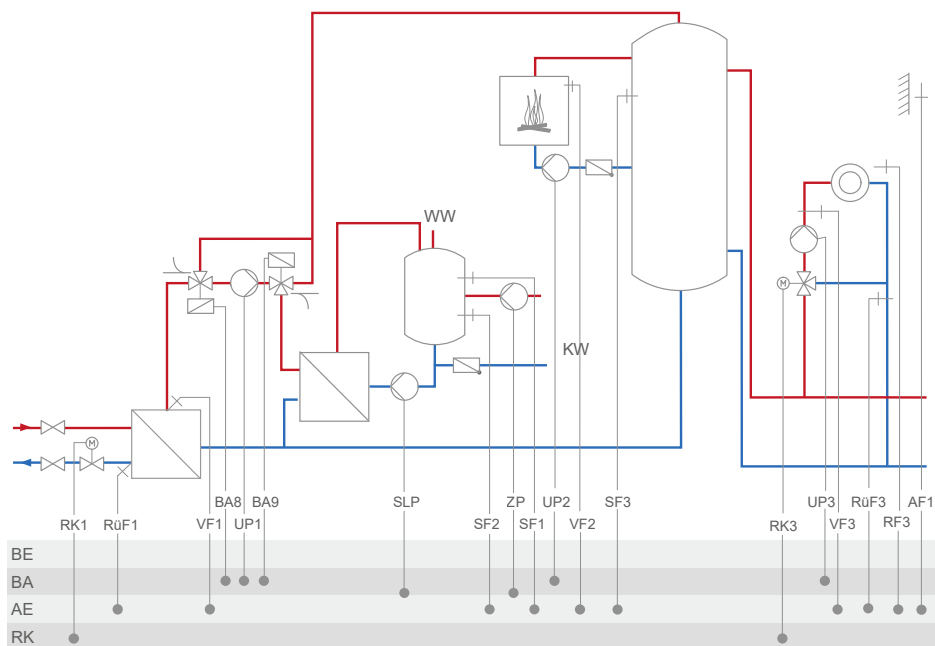
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	15.0
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	15.1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obróty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna
	Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

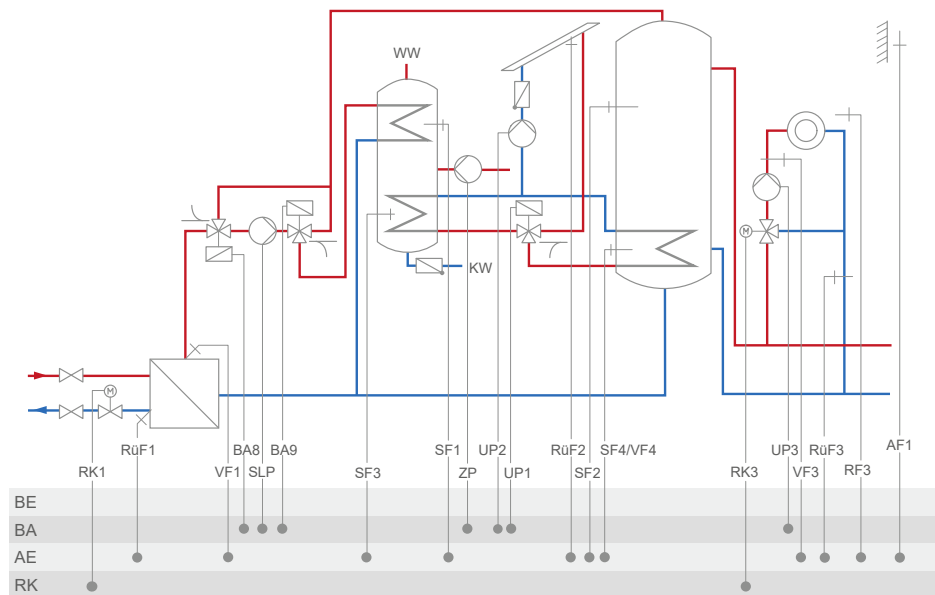
Instalacja 15.2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	15.2
	Anlage
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

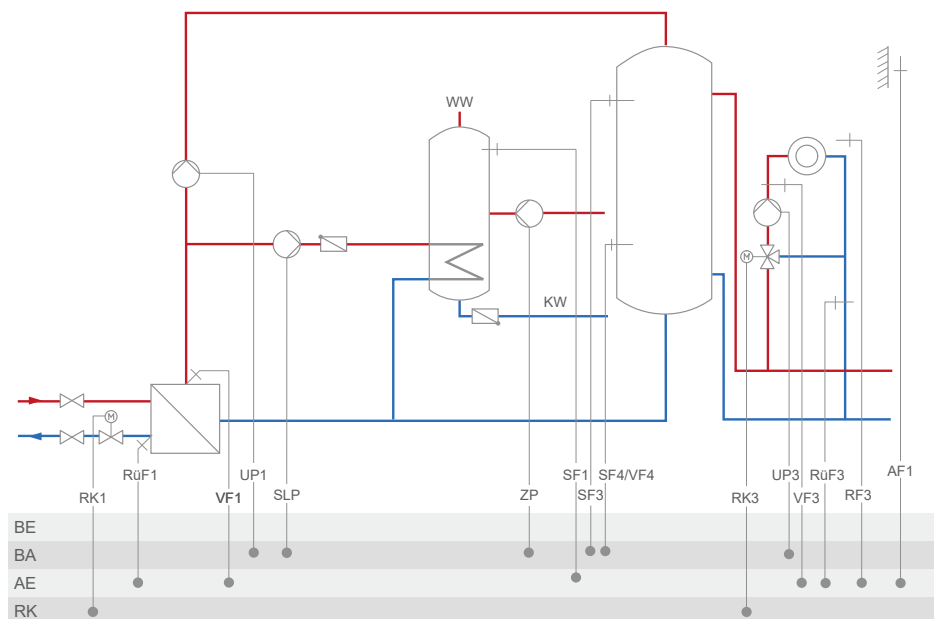
Instalacja 15.3



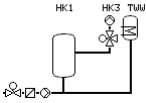
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja		15.3
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2		
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)	
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna	Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

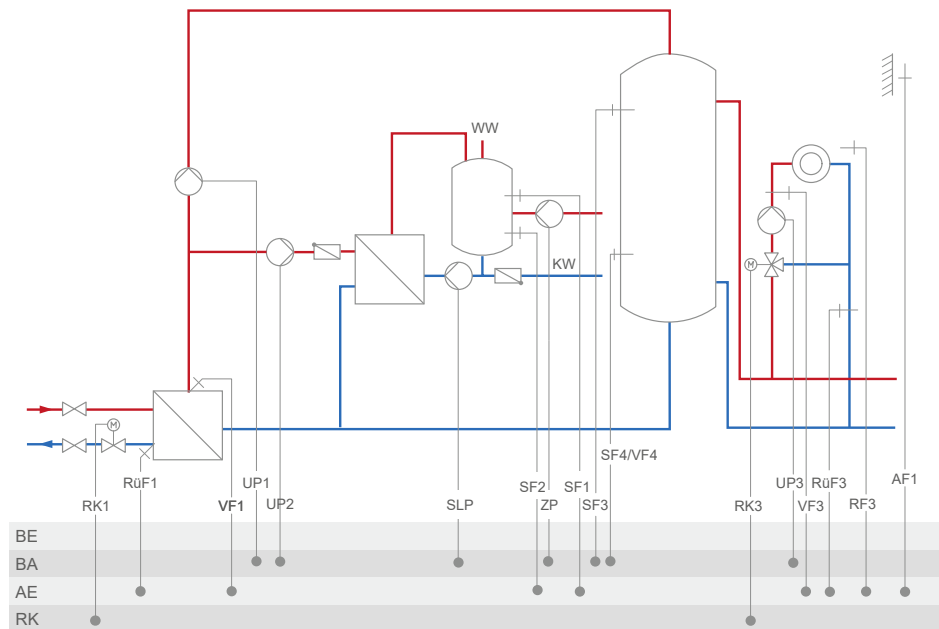
Instalacja 15.4



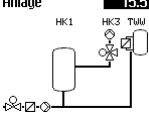
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	15.4
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

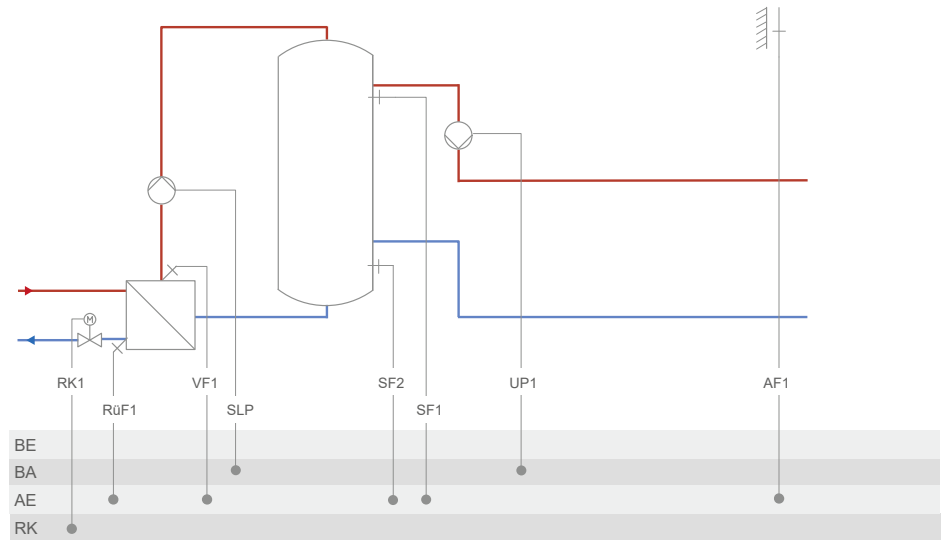
Instalacja 15.5



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

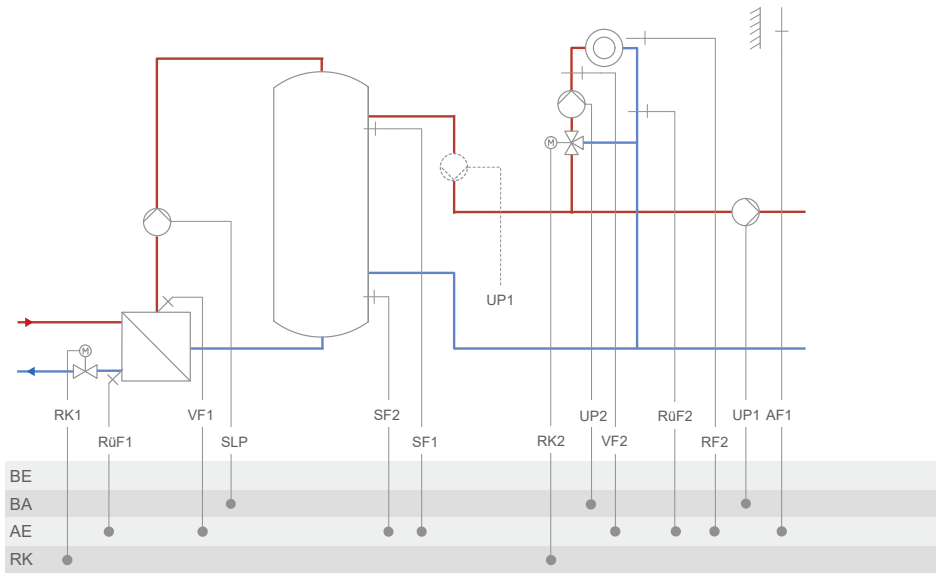
Instalacja	15.5
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

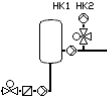
Instalacja 16.0



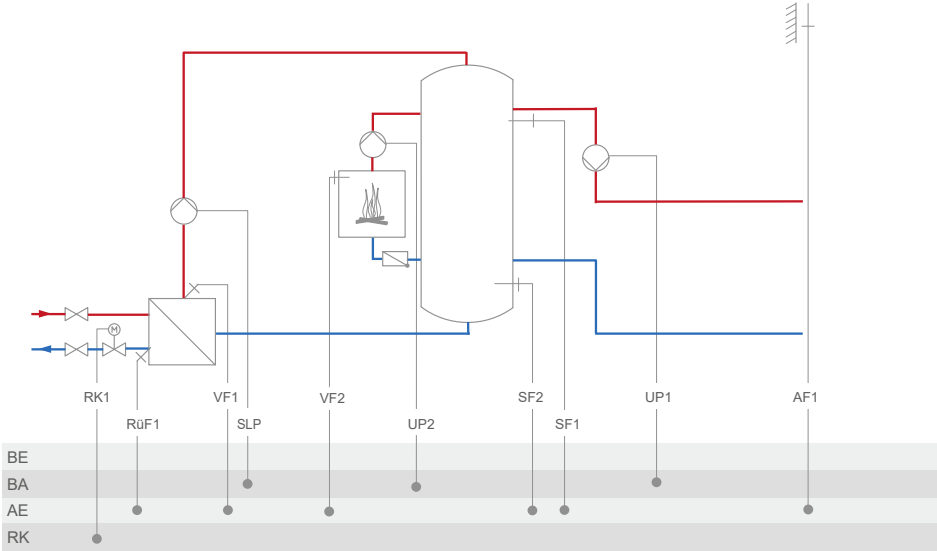
Instalacja	16.0
	Anlage 16.0
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Obroty pompy SLP - Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F23 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 16.1



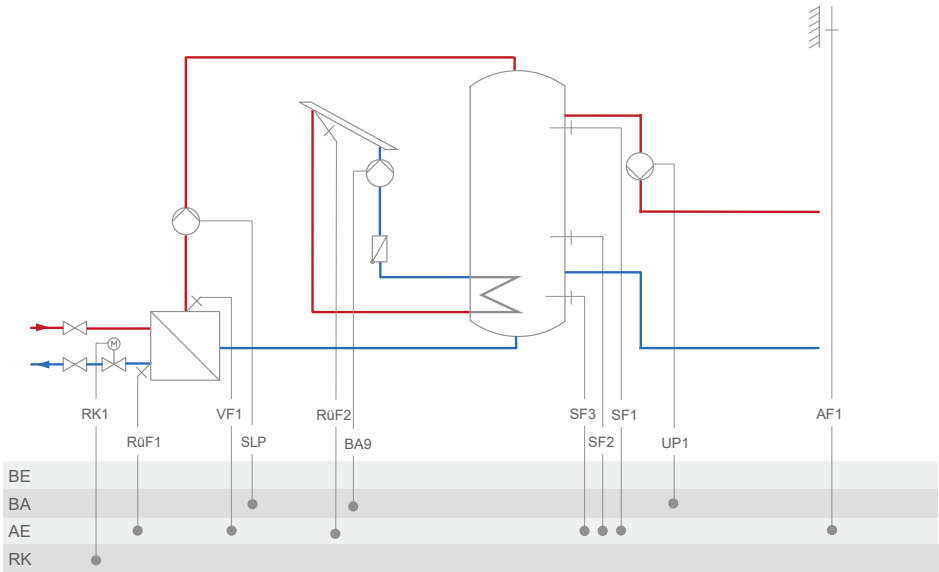
Instalacja	16.1
	Anlage 16.1 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 38)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna zgodnie z programem sterowania zegarowego ZP lub tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 16.2



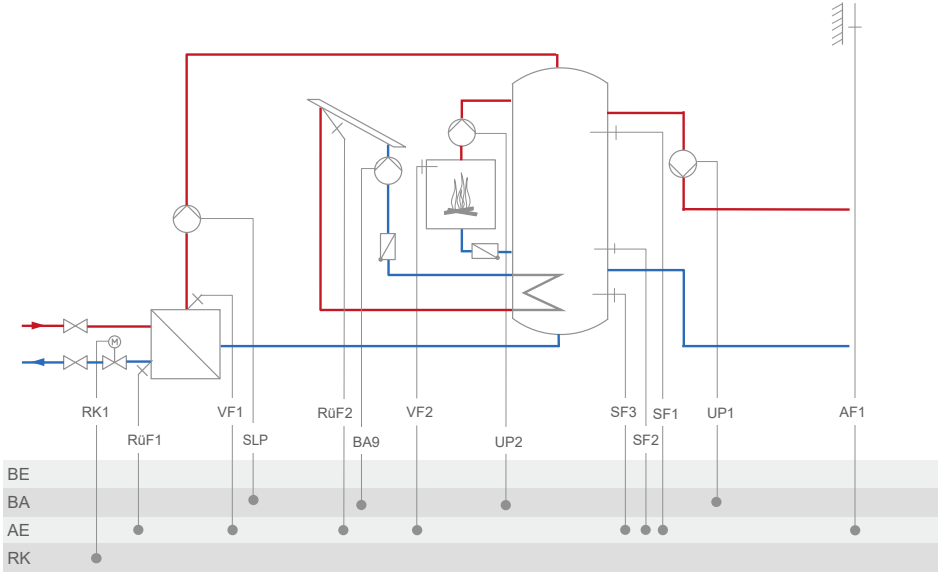
Instalacja	16.2
	Anlage 16.2
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 16.3



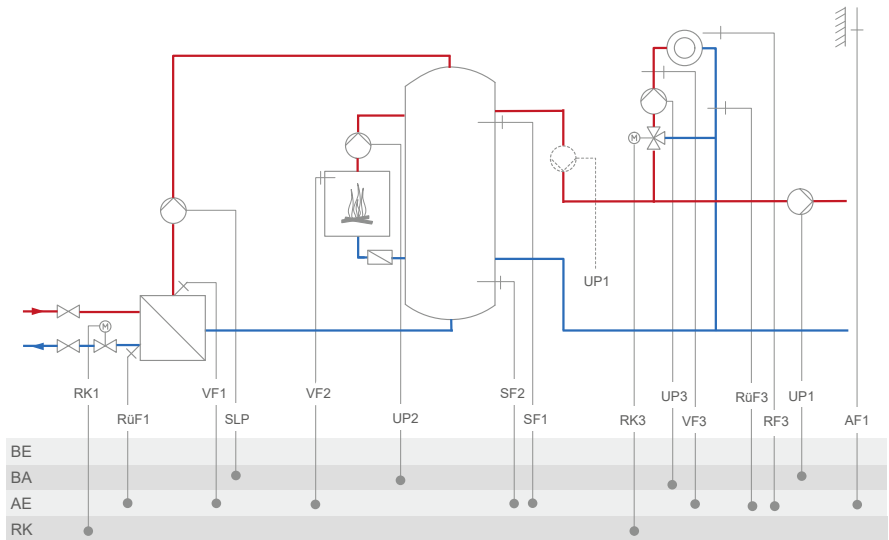
Instalacja	
16.3 Anlage	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 16.4

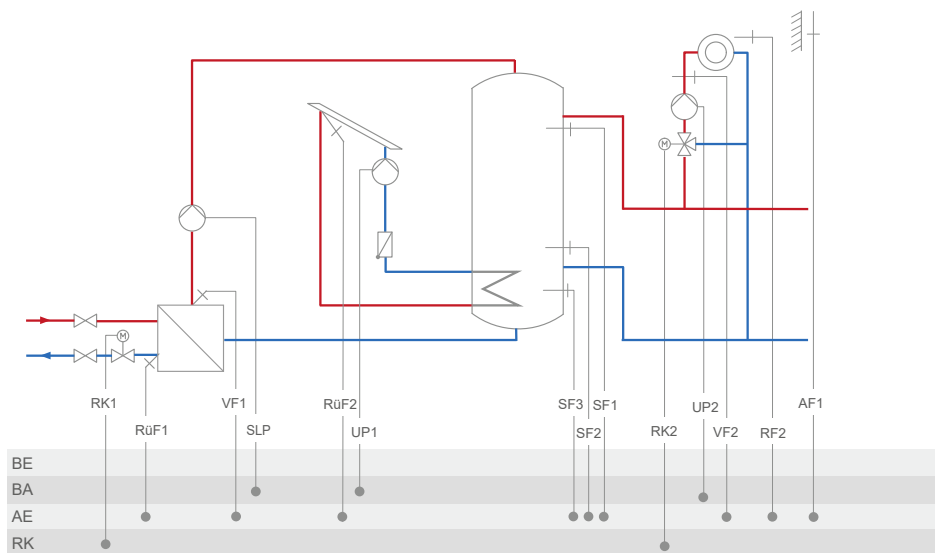


Instalacja	16.4
	Anlage 16.4
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

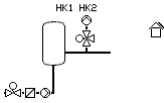
Instalacja 16.5



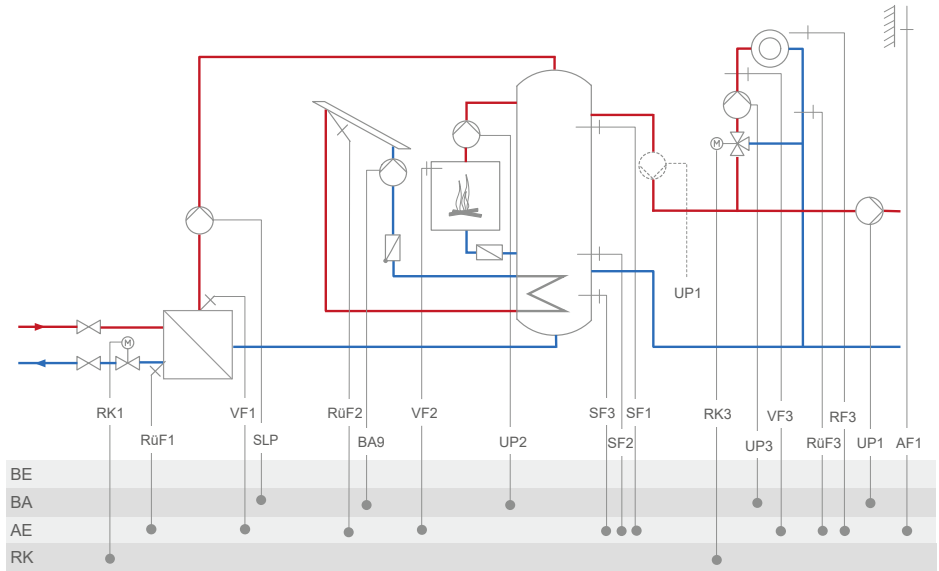
Instalacja 16.6



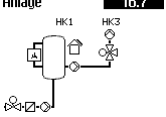
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	16.6
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 38)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

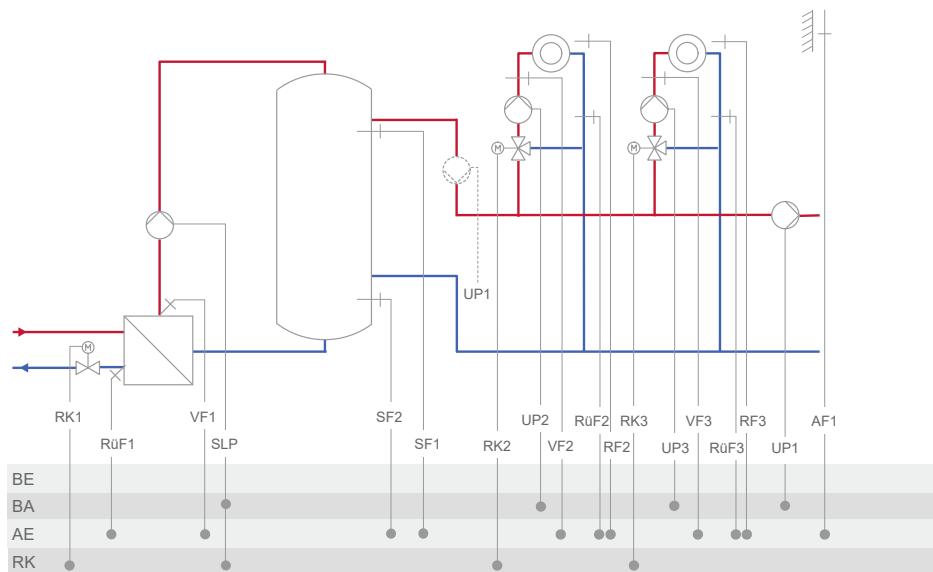
Instalacja 16.7



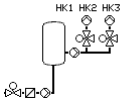
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	16.7
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 43)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna zgodnie z programem sterowania zegarowego ZP lub tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

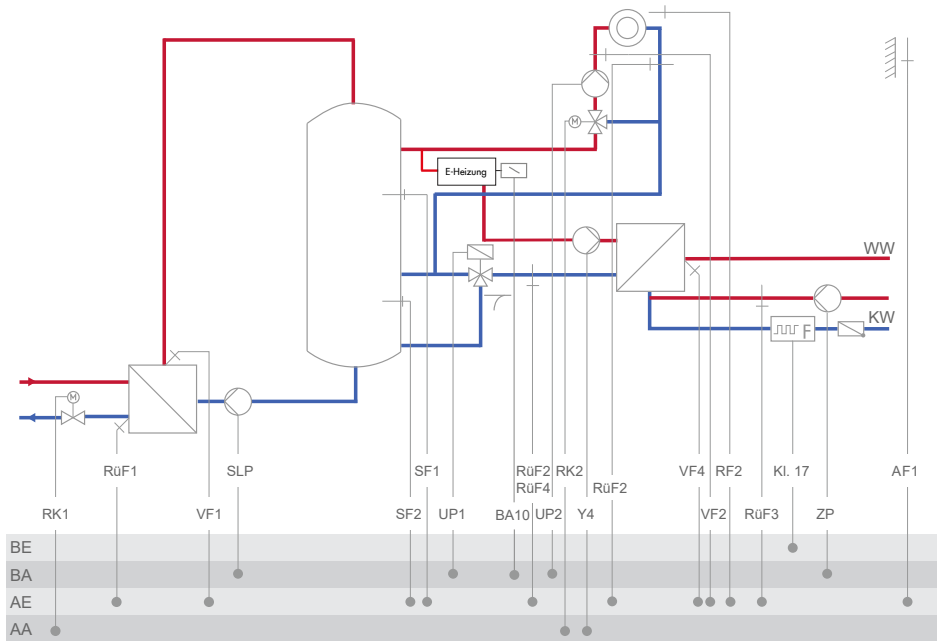
Instalacja 16.8



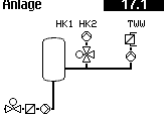
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	16.8
	Anlage 16.8 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 38)
CO5 -> F14	- 0 (UP1 aktywna zgodnie z programem sterowania zegarowego ZP lub tylko przy zewnętrznym sygnale zapotrzebowania na ciepło)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

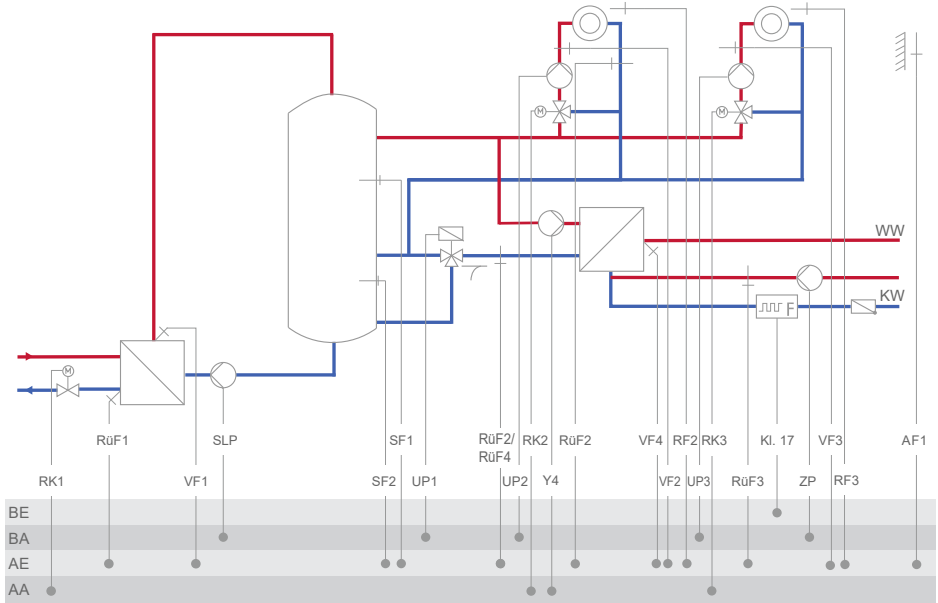
Instalacja 17.1



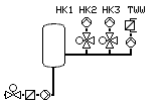
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	17.1
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2 w RK2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

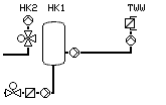
Instalacja 17.8



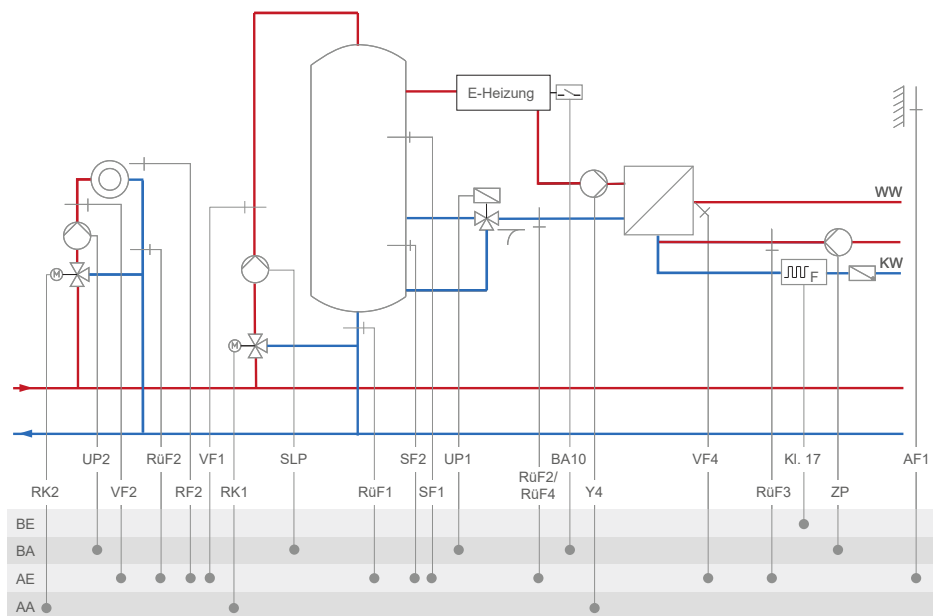
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	17.8
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 0 (bez RüF2 w RK2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

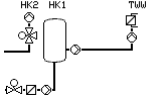
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	18.1-1
	Anlage 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2 w RK2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

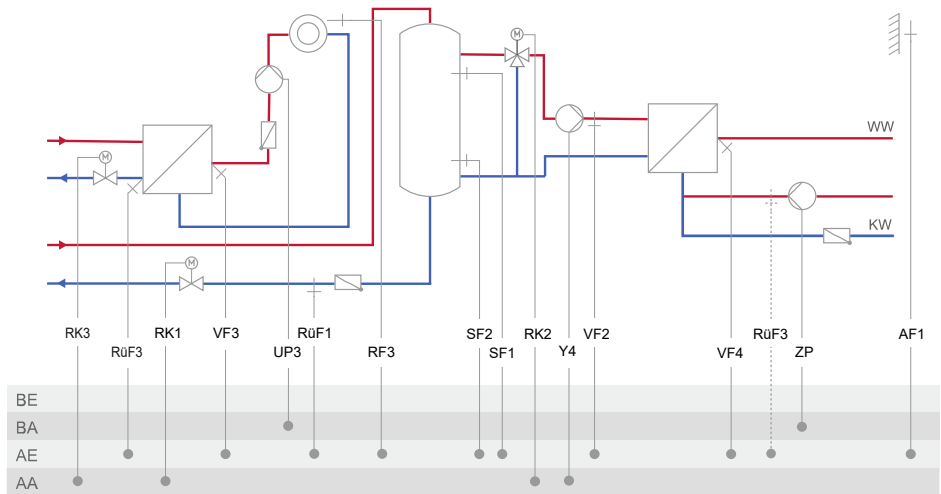
Instalacja 18.1-2



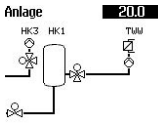
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	18.1-2	
	Anlage 	
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2		
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)	
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)	
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2 w RK2)	
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2/RüF4)	
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)	
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)	
CO4 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

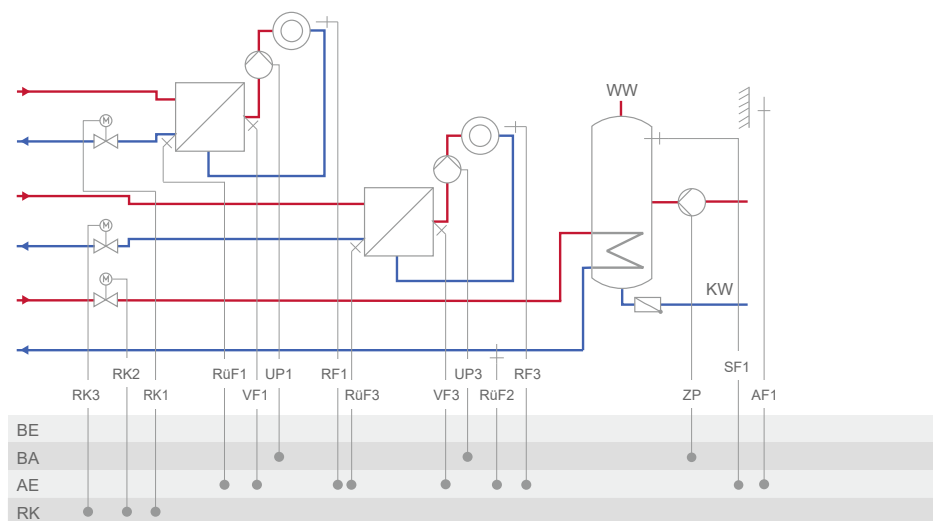
Instalacja 20.0



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	20.0
	Anlage 20.0 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO1 -> F06	- 1 (z SF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3 w RK3)
CO4 -> F04	- 0 (bez hydraulicznego przełącznika ciśnienia)
CO4 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 46)
CO4 -> F14	- 0 (bez RüF3)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Sygnał nastawczy Y4 - Obroty pompy SLP - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F21 - 1 Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

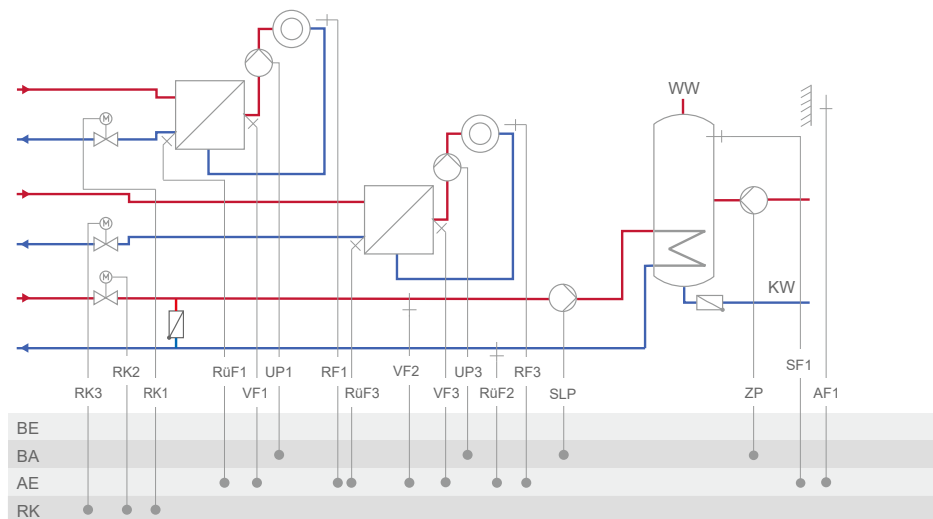
Instalacja 21.0



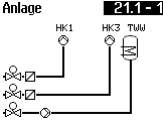
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.0
	Anlage 21.0
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

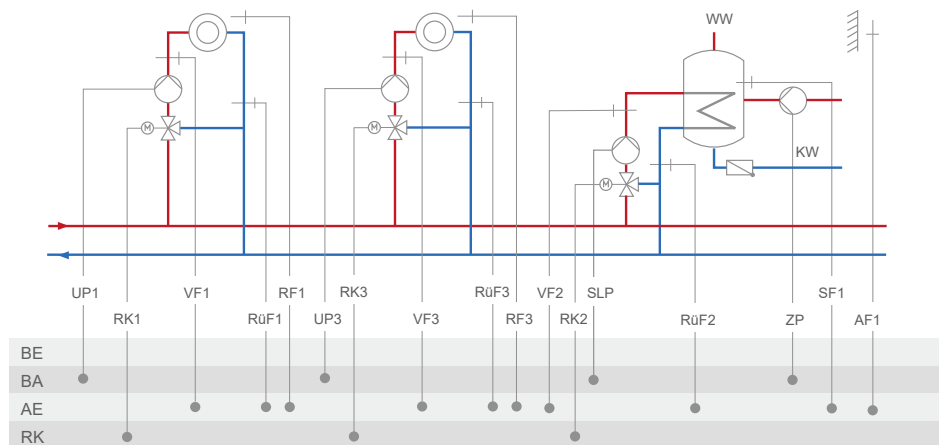
Instalacja 21.1-1



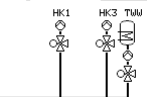
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.1-1
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

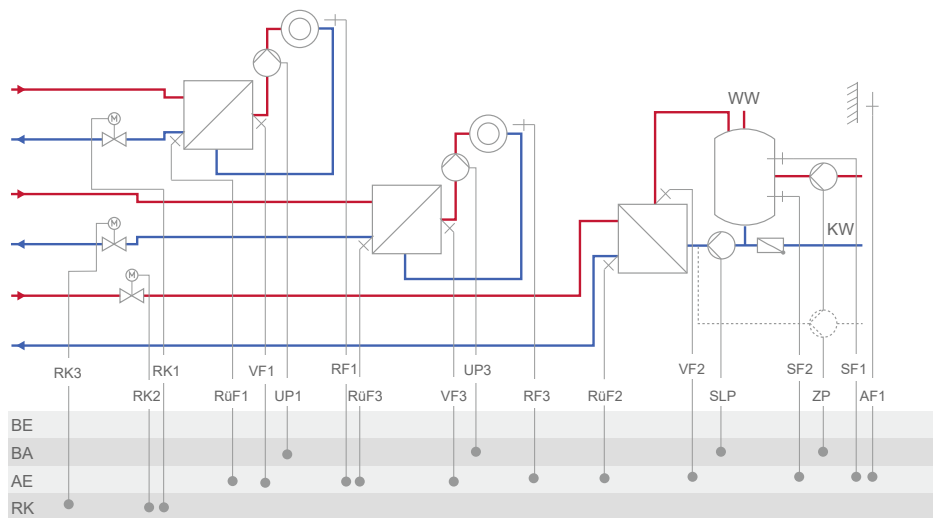
Instalacja 21.1-2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.1-2
	Anlage 21.1-2 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 0 (bez RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 0 (bez RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 0 (bez SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

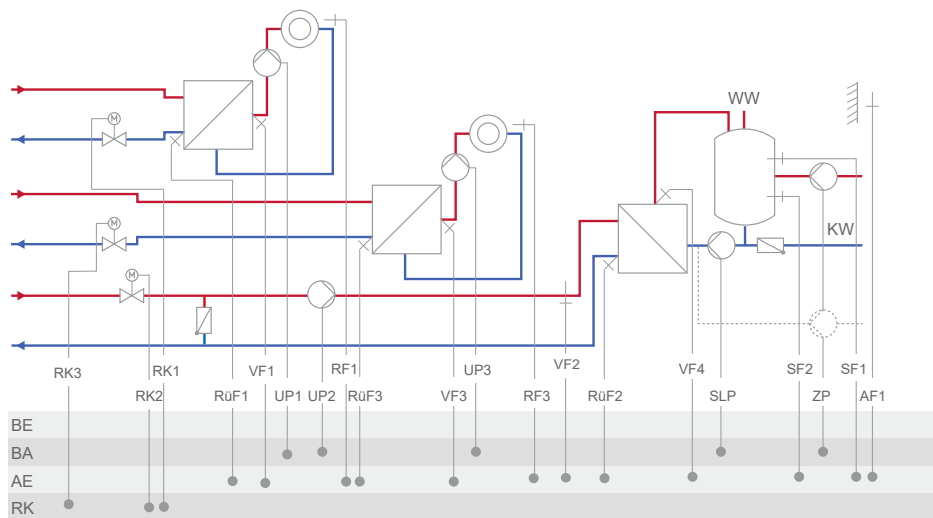
Instalacja 21.2-1



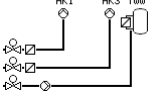
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja		21.2-1
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2		
Nastawa fabryczna		
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)	
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)	
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)	
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)	
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)	
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)	
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)	
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)	
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)	
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna	
	Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”	

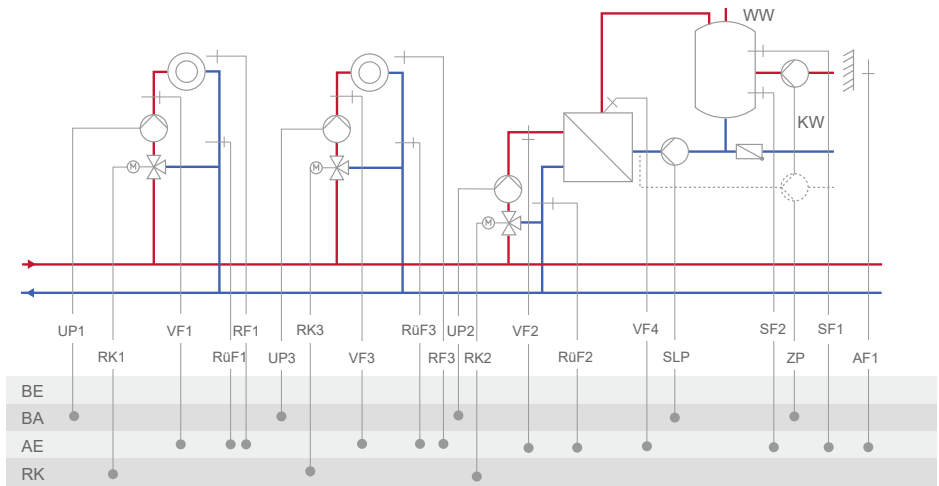
Instalacja 21.2-2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.2-2
	Anlage 21.2-2 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

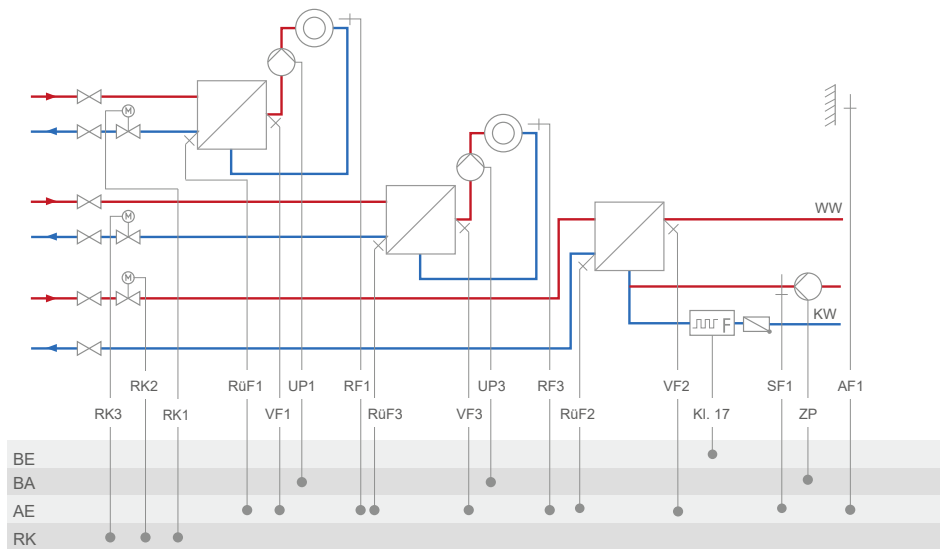
Instalacja 21.2-3



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.2-3
	Anlage
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO4 -> F01	- 1 (z SF1)
CO4 -> F02	- 1 (z SF2)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F05	- 0 (bez VF4; wtedy VF2 z reguły w pozycji pomiaru czujnika VF4)
CO4 -> F10	- 0 (podłączenie pompy cyrkulacyjnej c.w.u. do zasobnika)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Obroty pompy SLP - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F21 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

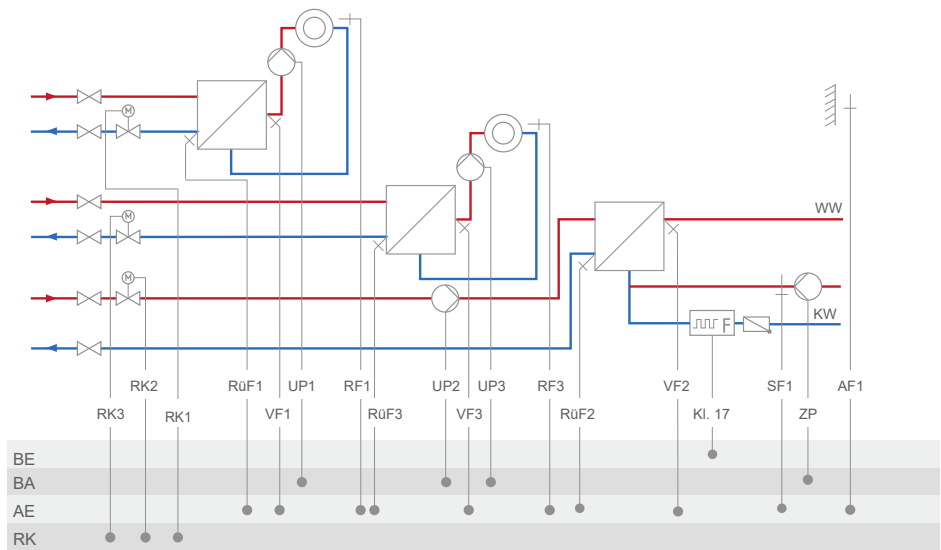
Instalacja 21.9-1



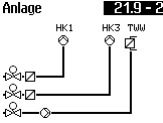
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.9-1
	Anlage 21.9-1
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

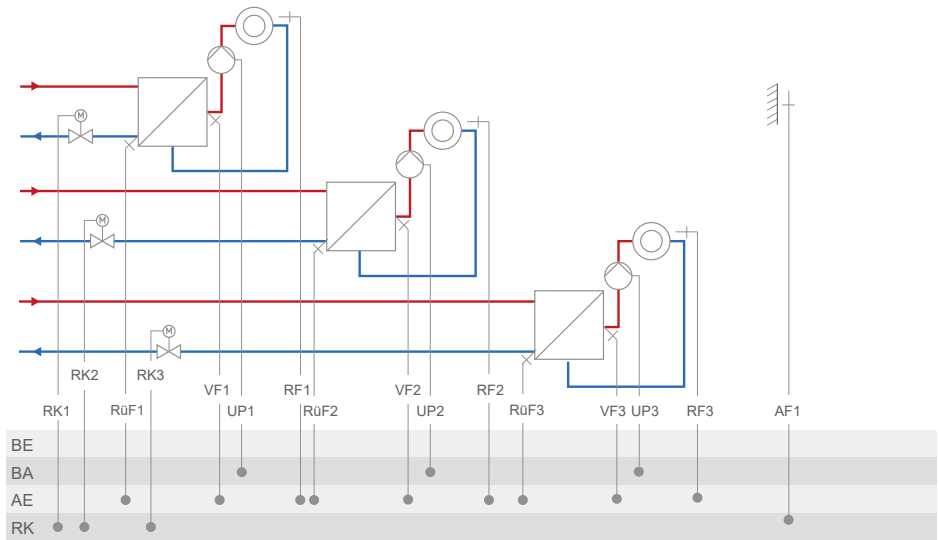
Instalacja 21.9-2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	21.9-2
	Anlage 
RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO4 -> F01	- 0 (bez SF1)
CO4 -> F03	- 0 (bez RüF2)
CO4 -> F04	- 0 (bez czujnika przepływu)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zasilanie 10 V - Zapotrzebowanie - Obroty pompy cyrkulacyjnej (ZP) - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO4 -> F25 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

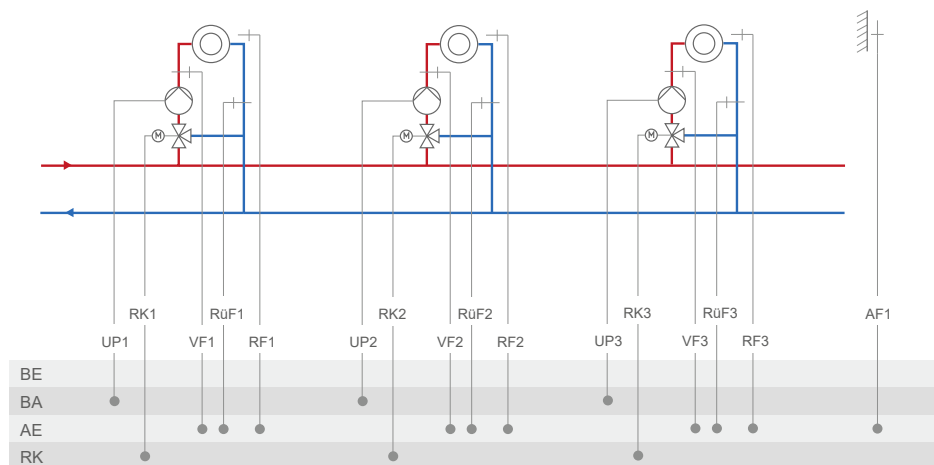
Instalacja 25.0-1



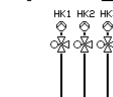
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	25.0-1
	Anlage 25.0-1
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

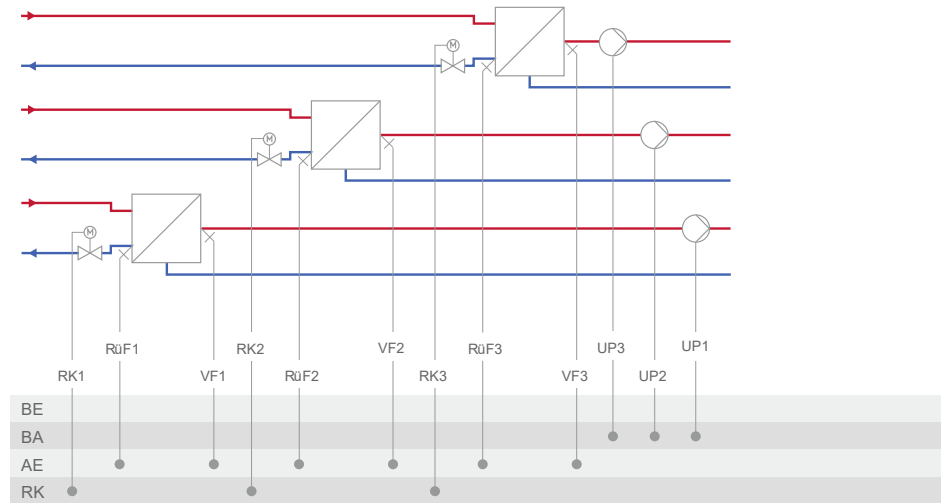
Instalacja 25.0-2



Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Instalacja	25.0-2
	Anlage 25.0-2 
RK2: CO2 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO2 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO2 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2 RK3: CO3 -> F02 - 0 = regulacja stałowartościowa; CO3 -> F02 - 1, wybór AF1 = regulacja pogodowa z AF1; CO3 -> F02 - 1, wybór AF2 = regulacja pogodowa z AF2	
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F01	- 0 (bez RF1)
CO1 -> F02	- 1 (z AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F01	- 0 (bez RF2)
CO2 -> F02	- 1 (z AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO3 -> F01	- 0 (bez RF3)
CO3 -> F02	- 1 (z AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie - Temperatura zewnętrzna Przy nastawie CO1 -> F18 - 1 Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście”

Instalacja 25.5



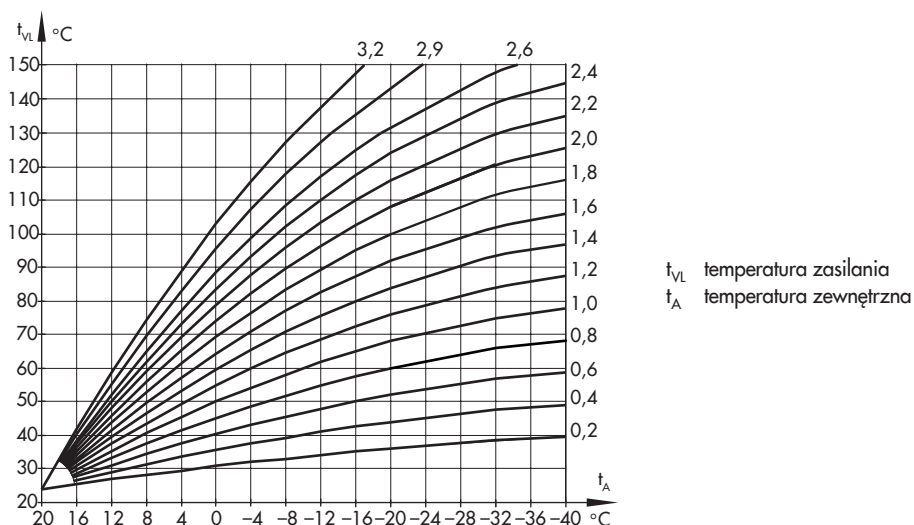
Instalacja	25.5
	Anlage 25.5
Nastawa fabryczna	
CO1 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO1 -> F03	- 1 (z RüF1)
CO2 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO2 -> F03	- 1 (z RüF2)
CO3 -> F02	- 0 (bez AF1)
CO3 -> F03	- 1 (z RüF3)
CO5 -> F07	- 0 (bez komunikatu o usterce na zac. 37)
CO5 -> F34, F35, F36, F37	Funkcja AA1, AA2, AA3, AA4: - Sygnał nastawczy Y1 (RK1) - Sygnał nastawczy Y2 (RK2) - Sygnał nastawczy Y3 (RK3) - Zapotrzebowanie Przy nastawie CO1 -> F18 - 1

16.2 Funkcje obiegu c.o.

Dostępne funkcje zależą od wybranego schematu instalacji.

16.2.1 Regulacja pogodowa

Przy regulacji pogodowej temperatura zasilania uzależniona jest od temperatury zewnętrznej. Krzywa grzania wybrana w regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych wyznacza wartość zadaną temperatury zasilania jako funkcję temperatury zewnętrznej (patrz Rys. 16-2). Wymagana do regulacji temperatura zewnętrzna może być mierzona przez czujnik temperatury zewnętrznej, wejście sygnału 0 do 10 V (patrz rozdz. 16.2.1.1) lub odbierana za pośrednictwem podłączonej magistrali obiektowej (patrz rozdz. 16.2.1.2).



Rys. 16-2: Krzywe grzania

16.2.1.1 Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez sygnał 0 V do 10 V

Temperatura zewnętrzna może być rejestrowana poprzez sygnał 0 do 10 V podawany na wejście AE1.

Alternatywnie mierzona przez czujnik zewnętrzny temperatura może być podawana jako sygnał 0 do 10 V na AA1, AA2, AA3 lub AA4. Przy nastawie CO5 -> F23 - 1, kierunek „Wyjście” wyjście AA1 zostaje przyporządkowane do odbioru sygnału temperatury zewnętrznej. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA2, AA3 lub AA4.

Punkt zerowy sygnału wejściowego 0 do 10 V i sygnału wyjściowego 0 do 10 V można w razie potrzeby przesunąć.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury zewnętrznej AF1, 2	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 1 CO2, 3: wybór AF1, AF2
Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez sygnał 0 do 10 V	0	CO5 -> F23 - 1
	Wej.	Kierunek: wejście (odbior)
	-20°C	Początek zakresu przenoszenia: od -50 do +100°C
	+50°C	Koniec zakresu przenoszenia: od -50 do +100°C
Przesunięcie punktu zerowego AE3	0	CO5 -> F33 - 1
	5%	Punkt zerowy: od 5 do 20%
Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez sygnał 0 do 10 V	0	CO5 -> F23 - 1
	Wej.	Kierunek: wyjście (wysyłanie)
	-20°C	Początek zakresu przenoszenia: od -50 do +100°C
	+50°C	Koniec zakresu przenoszenia: od -50 do +100°C
AA1, AA2, AA3, AA4, regulacja inwersyjna	0	CO5 -> F25, F26, F27, F28 - 0
	0%	Punkt zerowy: od 0 do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 0 Funkcja: temperatura zewnętrzna

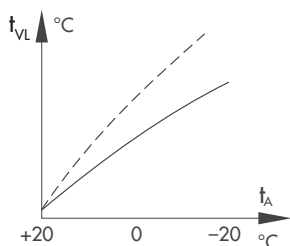
16.2.1.2 Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej poprzez magistralę obiektową

Zmierzona temperatura zewnętrzna może być przesyłana do innych regulatorów instalacji grzewczych i ciepłowniczych poprzez magistralę obiektową.

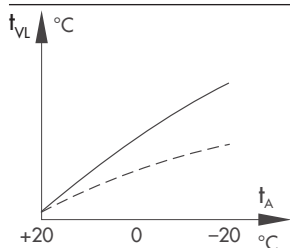
Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury zewnętrznej AF1, 2	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 1 CO2, 3: wybór AF1, AF2
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1; adres na magistrali obiektowej
Odczyt temp. zewn. AF1	0	CO7 -> F07 - 1; nr rejestru
Wysyłanie temp. zewnętrz. AF1 ¹⁾	0	CO7 -> F06 - 1; nr rejestru
Odczyt temp. zewn. AF2	0	CO7 -> F09 - 1; nr rejestru
Wysyłanie temp. zewnętrz. AF2 ¹⁾	0	CO7 -> F08 - 1; nr rejestru
¹⁾ Wysyłanie temperatury zewnętrznej odebranej poprzez sygnał 0 do 10 V za pośrednictwem magistrali obiektowej Przy nastawie CO5 -> F23 - 1 i AE		

16.2.1.3 Krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia

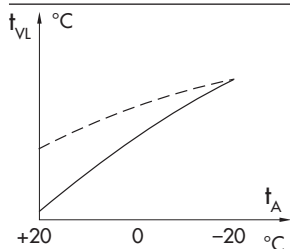
Generalnie obowiązuje następująca zależność: spadkowi temperatury zewnętrznej towarzyszy wzrost temperatury zasilania, tak aby temperaturę w pomieszczeniu utrzymać na stałym poziomie. Modyfikując parametry „Nachylenie” i „Przesunięcie” można dopasować krzywą grzania do indywidualnych potrzeb.



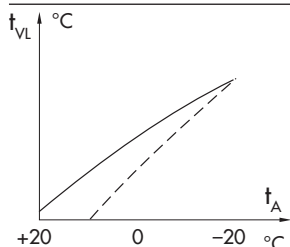
Jeżeli w chłodnej porze roku temperatura w pomieszczeniu spada, to konieczne jest zwiększenie nachylenia krzywej grzania.



Jeżeli w chłodnej porze roku temperatura w pomieszczeniu wzrasta, to konieczne jest zmniejszenie nachylenia krzywej grzania.



Jeżeli w okresie przejściowym temperatura w pomieszczeniu spada, to konieczne jest podwyższenie poziomu krzywej grzania i jednocześnie zmniejszenie nachylenia.



Jeżeli w okresie przejściowym temperatura w pomieszczeniu wzrasta, to konieczne jest obniżenie poziomu krzywej grzania i jednocześnie zwiększenie nachylenia.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Poza okresami pracy w trybie nominalnym temperatura jest regulowana odpowiednio do obniżonych wartości zadanych. Obniżona wartość temperatury zasilania wynika z różnicy między parametrami „Wartość zadana dla dnia” (nominalna temperatura w pomieszczeniu) i „Wartość zadana dla nocy” (obniżona temperatura w pomieszczeniu). Parametry „Maksymalna temperatura zasilania” i „Minimalna temperatura zasilania” ograniczają jej górną i dolną wartość. W celu ograniczenia temperatury powrotu można wybrać osobną krzywą grzania.

Przykładowe charakterystyki:

- stare budownictwo, parametry obiegu c.o. 90/70: nachylenie ok. 1,8
- nowe budownictwo, parametry obiegu c.o. 70/55: nachylenie ok. 1,4
- nowe budownictwo, parametry obiegu c.o. 55/45: nachylenie ok. 1,0
- ogrzewanie podłogowe w zależności od sposobu rozprowadzenia: nachylenie <0,5

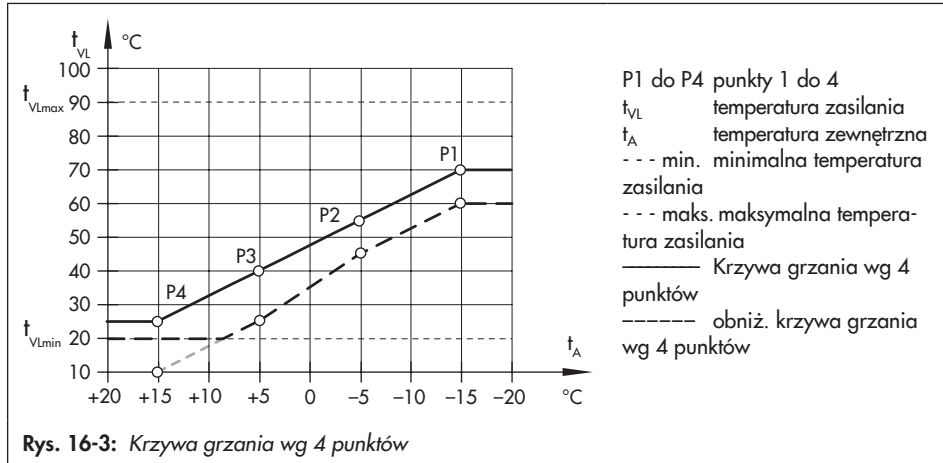
Informacja

Zwłaszcza podczas regulacji bez czujnika temperatury w pomieszczeniu, ustawione temperatury w pomieszczeniu dla dnia („Wartość zadana dla dnia”) i dla nocy („Wartość zadana dla nocy”) będą uzyskiwane tylko wtedy, kiedy krzywa grzania będzie prawidłowo dobrana do budynku i zastosowanych grzejników.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Krzywa grzania wg 4 punktów	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F11 - 1
Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	20,0°C	🔽☼: 0,0 do 40,0°C
Wartość zadana w nocy	15,0°C	🔽🌙: 0,0 do 40,0°C
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Nachylenie krzywej grzania, zasilanie	1,2 ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P01: 0,2 do 3,2
Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe)	0,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P02: od -30,0 do +30,0°C
Min. temperatura zasilania	+20,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P06: od -5,0 do +150,0°C
Maks. temperatura zasilania	70,0°C ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P07: od 5,0 do 150,0°C
¹⁾ Przy nastawie CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F05 - 1: nachylenie: 0,2 do 1,0 (0,5) Maks. temperatura zasilania: 5,0 do 50,0°C (50,0°C)		

16.2.1.4 Krzywa grzania wg 4 punktów

Za pomocą krzywej według 4 punktów można zdefiniować własną krzywą grzania. Krzywa grzania wg 4 punktów wyznaczana jest na podstawie czterech punktów załamania dla temperatury zewnętrznej, temperatury zasilania, obniżonej temperatury zasilania i temperatury powrotu. Parametry „Maksymalna temperatura zasilania” i „Minimalna temperatura zasilania” ograniczają jej górną i dolną wartość.



i Informacja

- Jeżeli wybrano **krzywą grzania według 4 punktów**, to parametry „Wartość zadana dla dnia” i „Wartość zadana dla nocy” nie są dostępne bez funkcji uzupełniających, takich jak **optymalizacja** lub **adaptacja krótkoczasowa**.
- Funkcję **krzywej grzania wg 4-punktów** można aktywować tylko wtedy, gdy funkcja **adaptacji** nie jest aktywna (CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F08 - 0).

Funkcje	NF	Konfiguracja
Adaptacja	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F08 - 0
Krzywa grzania wg 4 punktów	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F11 - 1

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Temperatura zewnętrzna	Punkt 1	-15,0°C
	Punkt 2	-5,0°C
	Punkt 3	+5,0°C
	Punkt 4	+15,0°C
Temperatura zasilania	Punkt 1	+70,0°C
	Punkt 2	+55,0°C
	Punkt 3	+40,0°C
	Punkt 4	+25,0°C
Zredukowana temperatura zasilania	Punkt 1	+60,0°C
	Punkt 2	+40,0°C
	Punkt 3	+20,0°C
	Punkt 4	+20,0°C
Temperatura powrotu	Punkty od 1 do 4	65,0°C
Min. temperatura zasilania	20,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P05: od 5,0 do 90,0°C
Maks. temperatura zasilania	70,0°C ¹⁾	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P06: -5,0 do +150,0°C
¹⁾ Przy nastawie CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F05 - 1:		Maks. temperatura zasilania: 5,0 do 50,0°C (50,0°C)

16.2.2 Regulacja stałowartościowa

Regulacja temperatury zasilania w okresach pracy w trybie nominalnym może odbywać się według stałej wartości zadanej. Poza okresami pracy w trybie nominalnym regulacja jest prowadzona odpowiednio do obniżonej temperatury zasilania. W tym wypadku parametr „Wartość zadana dla dnia” określa nominalną temperaturę zasilania, a parametr „Wartość zadana dla nocy” obniżoną temperaturę zasilania.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 0
Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	50,0°C	 : Od min. do maks. temperatury zasilania
Wartość zadana w nocy	30,0°C	 : Od min. do maks. temperatury zasilania

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Min. temperatura zasilania	+20,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P06: -5,0 do +150,0°C
Maks. temperatura zasilania	70,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P07: 5,0 do 150,0°C

16.2.3 Ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu

Przy nastawie bloku funkcyjnego CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F05 - 1 odpowiedni obieg c.o. zostaje zdefiniowany jako obieg ogrzewania podłogowego. Powoduje to ograniczenie zakresu wartości dla nachylenia krzywej grzania oraz maksymalnej temperatury zasilania na poziomach PA1, 2, 3, 11, 12, 13:

- zakres nastawy dla nachylenia: od 0,2 do 1,0
- zakres nastawy dla maksymalnej temperatury zasilania: 5 bis 50°C

Ponadto można ustawić **podwyższenie** w zakresie nastaw od 0,0 do 50,0°C, która zostanie dodatkowo uwzględniona przy sygnale zapotrzebowania z obiegu ogrzewania podłogowego.

Następnie można uruchomić funkcję **suszenia jastrychu**. Przebieg suszenia jastrychu, począwszy od **temperatury startowej**, określają przebieg suszenia jastrychu: faza nagrzewania rozpoczyna się od ustawionej temperatury startowej; w przypadku nastaw fabrycznych jest to temperatura zasilania wynosząca 25°C. Temperatura startowa jest utrzymywana na tym samym poziomie przez okres czasu ustawiony za pomocą parametru „Czas (w dniach)”. Następnie jest ona w ciągu każdej doby podwyższana o wartość określoną parametrem „Wzrost/dzień”; w przypadku nastawy fabrycznej po pierwszych 24 godzinach uzyskuje się jako wartość zadaną temperatury zasilania wynoszącą 30°C. Temperatura maksymalna jest utrzymywana na tym samym poziomie przez liczbę dni ustawioną za pomocą parametru „Czas (w dniach)”. Parametr „Spadek / dzień” określa rampę spadku temperatury. Przy ustawieniu „Spadek / dzień” = 0 następuje bezpośrednie przejście od fazy utrzymania temperatury na zadanym poziomie do pracy w trybie automatycznym. Jeżeli parametr bloku funkcyjnego „Temperatura startowa” zostanie ustawiony na 25°C, a parametr „Wzrost/dzień” na 0,0°C, to suszenie jastrychu przebiega w zgodnie z normą DIN EN 1264, część 4, w następujący sposób die Funktionsblockparameter: wraz z uruchomieniem funkcji rozpoczyna się suszenie jastrychu przy temperaturze zasilania 25°C, która zostaje utrzymywana przez trzy dni. Po tym czasie następuje skokowe przełączenie na ustawioną maksymalną temperaturę. Dalszy przebieg funkcji pozostaje bez zmian. Zmiana nastawy wstępnej ze „Stop” na „Start” powoduje uruchomienie funkcji **suszenia jastrychu**. Po włączeniu funkcji suszenia jastrychu na ekranie jest wyświetlane słowo „Start”. Aby kontynuować przerwana funkcję suszenia jastrychu można wybrać punkty początkowe „Wzrost”,

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

„Czas” (czas utrzymywania temperatury maksymalnej) i „Spadek”. Przebieg suszenia jastrychu można obserwować na poziomie pracy na podstawie wartości pomiarowych odpowiedniego obiegu grzewczego.

Po zakończeniu ostatniej fazy wyświetlany jest komunikat „Gotowe”. Ten komunikat gaśnie poprzez ustawienie wyświetlacza na „Stop” w nastawie CO1, 2, 3 -> F05 lub przy powrocie zasilania po uprzednim zaniku zasilania. Jeśli podczas suszenia jastrychu nastąpi awaria napięcia zasilającego, po jego powrocie funkcja suszenia jastrychu będzie kontynuowana od tego samego miejsca. W instalacjach, w których ze względu na przygotowywanie c.w.u. konieczne byłoby wstrzymanie funkcji suszenia jastrychu (na przykład instalacja 2.1), podczas włączonego suszenia jastrychu nie będą ładowane zasobniki., chyba że wystąpi konieczność zapewnienia ochrony przeciwmrozowej.

C01	□□□□□□□□□□□□□□□□
F05 Fußbodenheizung	
F05	1
Startbedingung	Aufbau
F07 Optimierung	0
Startbedingung	

HK2 Werte	5.1/1
Estrich Trocknung	Start
Außentemp.	9.6°C
Vorlauftemp.	24.2°C
Vorlaufsollwert	25.0°C

i Informacja

Dostęp do parametrów bloku funkcyjnego po uruchomieniu funkcji jest możliwy tylko po ustawieniu „Stop” w nastawie CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F05.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu	0 0,0°C 25,0°C 0 5,0°C 45,0°C 4 0,0°C Stop	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F05 - 1 Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C Temperatura startowa: od 20,0 do 60,0°C Czas (w dniach): od 0 do 10 dni Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C Czas (w dniach): od 0 do 30 dni Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek

16.2.4 Obniżenie nocne

Obniżenie nocne (= różnica pomiędzy temperaturą zadaną zasilania w dzień i w nocy) jest obliczane we wszystkich obiegach c.o. z krzywą grzania w następujący sposób:

2 x nachylenie krzywej grzania x (temp. w pomieszcz. w dzień - temp. w pomieszcz. nocą)

16.2.4.1 Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym

Jeśli obieg c.o. pracuje w trybie nocnym (automatyczny tryb pracy ☺), zostaje on automatycznie przełączany na tryb dzienny, jeśli temperatura zewnętrzna spadnie poniżej wartości granicznej temperatury zewnętrznej dla trybu dziennego. Jeśli temperatura spadnie poniżej wartości granicznej (zwiększonej o histerezę przełączania 0,5°C), zostaje ponownie włączony tryb nocy.

Ta funkcja zapobiega zbyt silnemu wychłodzeniu budynku podczas okresu pracy nominalnej przy niskim temperaturach zewnętrznych. Przejście do pracy w trybie dziennym może również przebiegać płynnie w zależności od temperatury zewnętrznej.

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym	-15,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P09: -50,0 do +5, °C (tylko przy nastawie CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F28 - 0)

16.2.4.2 Płynne obniżenie nocne

Przy nastawie CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F28 - 1 obniżenie nocne przebiega płynnie wraz ze spadkiem temperatury zewnętrznej. Pełne obniżenie nocne jest aktywowane przy temperaturach zewnętrznych powyżej wartości granicznej temperatury granicznej „ATGW noc 100%”.

W zakresie pomiędzy tą wartością a wartością graniczną temperatury zewnętrznej „ATGW dzień 0%” dla dziennego trybu pracy wartość nocnego obniżenia będzie liniowo obniżana do zera.

Wartość obniżenia nocnego jest wyświetlana w menu Betrag der Nachtabsenkung wird im Menü „Wartości zadane dla nocy” jako „Obniżenie nocne w HKx”. Jest ona także wyświetlana podczas pracy w trybie dziennym, jednak nie ma żadnego wpływu na pracę instalacji. Przy nastawie CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F28 - 1 parametr „Temperatura zewnętrzna dla przełączenia na tryb dzienny” (P09) jest usuwany z danego poziomu PA.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Płynne obniżenie nocne	0	CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F28 - 1 (tylko przy nastawie CO1, CO2, CO3, CO11, CO12, CO13 -> F11 - 0)
	+5,0°C	ATGW noc 100%: od -50°C do +20,0°C
	-15°C	ATGW dzień 0%: od -50°C do +5,0°C

16.2.5 Instalacje z zasobnikiem buforowym

W przypadku instalacji z zasobnikiem buforowym 3.8, 3.9, 5.9, 14.1 bis 14.3, 15.1 do 15.5, 16.x, 17.x, 18.x i 20.0 na poziomie PA1 można ustawić krzywą grzania określoną na podstawie pochylenia lub według 4 punktów. Bez czujnika temperatury zewnętrznej na poziomie klienta można ustawić wartość zadaną dla zasobnika buforowego dla dziennego i nocnego trybu pracy. Sygnał zapotrzebowania wysłany z regulowanych obiegów c.o., obiegu c.w.u. lub pochodzący z zewnątrz (przesłany przez magistralę obiektową, sygnał 0 do 10 V lub sygnał binarny) może zmienić aktualną wartość zadaną dla zasobnika buforowego. Maksymalne zapotrzebowanie na ciepło jest wyświetlane jako wartość zadana dla zasobnika buforowego mierzona przez czujnik SF1. Przy spadku wartości zmierzonej przez SF1 poniżej wartości zadanej dla zasobnika następuje ładowanie zasobnika buforowego. Nie dotyczy to instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 18.x i 20.0. W tym przypadku wartość zadana dla zasobnika jest określana buforowego tylko przez obieg c.w.u.

W instalacjach od 14.1 do 14.3 i od 15.1 do 15.5 wartość zadana temperatury ładowania znajduje się zawsze 6°C powyżej wartości zadanej dla zasobnika buforowego. Każde ładowanie zasobnika buforowego zostaje zakończone, gdy temperatura w górnym czujniku w zasobniku (w instalacjach 15.4 i 15.5 - w dolnym czujniku w zasobniku) jest o 3°C wyższa niż wartość zadana dla zasobnika. Jeśli w instalacjach od 14.1 do 14.3 i od 15.1 do 15.3 podany jest rozkaz ładowania zasobnika wody pitnej, w pierwszej kolejności sprawdza się, czy ilość dostępnej energii cieplnej w zasobniku buforowym jest wystarczająca, aby móc ładować zasobnik wody pitnej. Jeśli temperatura w zasobniku buforowym nie jest wystarczająca, zbiornik wody pitnej jest ładowany z sieci ciepłowniczej. Ładowanie zbiornika wody pitnej ma pierwszeństwo przed zapotrzebowaniem na ładowanie przestany z zasobnika buforowego. Ładowanie zasobnika buforowego może nastąpić dopiero po naładowaniu zbiornika wody pitnej. W instalacjach 14.3 i 15.3 występuje obieg solarny ze sterowanym przepływem czynnika termodynamicznego. Jeśli różnica temperatur zmierzonych przez czujnik kolektora słonecznego RüF2 i czujnik zasobnika SF3 lub SF4 jest większa od ustawionej w parametrze „Włączenie pompy solarnej”, zostaje włączona pompa solarna

UP2 i odpowiedni zasobnik jest ładowany. Jeśli można ładować oba zasobniki, pierwszeństwo ma zasobnik wody pitnej. Jeśli w obu obiegach zasobników różnica temperatur spada poniżej wartości ustawionej w parametrze „Wyłączenie pompy solarnej”, pompa solarna UP2 zostaje z powrotem wyłączona. Ponadto pompa solarna jest z reguły wyłączana, gdy wartości pomiarowe obu czujników w zasobniku SF3 i SF4 osiągnęły wartości graniczne „Maksymalna temp. zasobnika” lub „Minimalna temp. zasobnika” lub temperatura kolektora przekroczyła 120°C.

W instalacjach 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x i 20.0 wartość zadana temperatury ładowania jest określana na poziomie PA1 za pomocą parametru „Min. wartość zadana ładowania zasobnika”. Automatyczne dopasowanie (ustawienie „AUTO”) sprawia, że wartość zadana temperatury ładowania zawsze znajduje się powyżej aktualnej wartości zadanej dla zasobnika buforowego o wartość ustawioną w parametrze „Podwyższenie temp. ładowania”. Każda inna wartość ustawiona w parametrze „Min. wartość zadana ładowania zasobnika” jest traktowana jako minimalna wartość zadana temperatury ładowania, której płynna zmiana rozpoczyna się dopiero przy wyższych wartościach zadanych dla zasobnika buforowego. Jeśli jest zamontowany czujnik powrotu RüF1, poprzez nastawę CO1 -> F22 - 1 pompa ładująca SLP jest aktywowana w celu uniknięcia zimnego ładowania dopiero wtedy, gdy temperatura zmierzona przez czujnik RüF1 osiągnie wartość zmierzoną przez czujnik SF1.

W instalacjach 3.8, 3.9 i 5.9 funkcja ta staje się aktywna tylko wtedy, gdy obiegi c.o. RK2 i RK3 nie są używane. Parametr „Koniec ładowania bufora” (PA1 -> P17, NF = AUTO) określa warunki, w których ładowanie zasobnika buforowego zostaje zakończone. Automatyczne dopasowanie (ustawienie „AUTO”) sprawia, że ładowanie zasobnika buforowego zostaje zakończone, jeśli temperatura w zasobniku buforowym osiągnie wartość „Wartość zadana dla zasobnika buforowego” + „Histereza dla zasobnika buforowego”. Każda inna wartość ustawiona w parametrze „Koniec ładowania bufora” jest traktowana jako stała wartość zadana temperatury wyłączenia przy ładowaniu zasobnika. Przy nastawie SF2 (CO1 -> F06 - 1) podczas wyłączania ładowania zasobnika buforowego jest wykorzystywany czujnik SF2. Przy nastawie CO1 -> F25 - 1 można aktywować czujnik na dnie zasobnika buforowego SF3, który jest stosowany w celu zakończenia ładowania zasobnika przy niskiej temperaturze zewnętrznej. W ten sposób nie następuje całkowite naładowanie zasobnika buforowego w trybie letnim przy stosowaniu czujnika SF2 do wyłączania procesu, aby utrzymać jak najniższą temperaturę powrotu na koniec ładowania zasobnika buforowego. Pompa ładująca zostaje wyłączona dopiero wtedy, gdy upłynie czas dobiegu równy iloczynowi ustawionego „Czasu przestawienia zaworu Ty” dla obiegu RK1 i „Dobiegu pompy ładującej”. Jeśli jest aktywowana funkcja CO1 -> F27 - 1 (ochrona przed rozładowaniem), proces ładowania zostaje przerwany, gdy temperatura nie osiągnie wartości zadanej

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

pomimo pełnego otwarcia zaworu, spadnie poniżej wartości zmierzonej przez czujnik SF 1 i już nie wzrośnie. Każdy proces ładowania z otwartym całkowicie zaworem zostaje przerwany najpóźniej po upływie godziny. W takim przypadku w obiegu HK1 przez kolejne 30 minut będzie wyświetlany komunikat „Praca: ochrona przed rozładowaniem”.

Przy nastawie CO1 -> F27 - 1 obliczana jest wartość zadana dla ładowania wyższa o 2°C. Obowiązuje wtedy formuła:

Wartość zadana dla ładowania = Wartość zadana zmierzona przez SF1 + „Podwyższenie temperatury ładowania” + 2 °C

Pompa dosyłowa UP1 w instalacjach od 16.0 do 16.5, od 16.7 do 16.8 jest sterowana przez program sterowania zegarowego ZP lub przez zewnętrzny sygnał zapotrzebowania na ciepło. W instalacjach z podłączonymi obiegami regulacyjnymi o uruchomieniu pompy dosyłowej UP1 decyduje, w zależności od nastawy wprowadzonej w CO5 -> F14, albo zewnętrzny sygnał zapotrzebowania na ciepło, albo także własne zgłoszenie zapotrzebowania na ciepło.

Pompa UP2 w obiegu zbiornika na substancję stałą w instalacjach 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5 i 16.7 zostaje uruchomiona przy osiągnięciu temperatury startowej zmierzonej przez czujnik VF2. Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik VF2 spadnie do wartości temperatury „T = Temp. startowa pompy kotła” – „Histereza pompy kotła”, pompa kotła zostaje wyłączona.

W instalacjach 14.3, 15.3, 16.3, 16.4, 16.6 i 16.7 zintegrowany obieg solarny, do którego sterowania wykorzystywany jest czujnik SF3. Jeżeli temperatura zmierzona przez czujnik RUF2 kolektora słonecznego wzrośnie o wartość „Włączenie pompy solarnej” powyżej temperatury mierzonej przez czujnik SF3 to uruchamiana jest pompa obiegu kolektora słonecznego CP. Pompa CP jest wyłączana, gdy różnica temperatury spadnie poniżej wartości parametru „Wyłączenie pompy solarnej”, gdy temperatura zmierzona przez czujnik SF3 osiągnie wartość „Maks. temperatura zasobnika” lub gdy temperatura w kolektorze słonecznym wzrośnie powyżej 120°C.

Do regulacji temperatury obiegu c.w.u. w instalacjach 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x i 20.0 używane jest wyjście AA4 do podłączenia pompy ładowania wymiennika. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA1, AA2 lub AA3. Można skonfigurować sygnał PWM lub stały sygnał 0 do 10 V, który w razie potrzeby można odwrócić. Dla pompy ładowania wymiennika za pomocą nastawy CO4 -> F12 - 1 można określić minimalne natężenie przepływu i parametry regulacyjne temperatury obiegu c.w.u.

Do dopasowania natężenia przepływu pompy ładującej SLP w zależności od temperatury używane jest wyjście AA1. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA2, AA3 lub AA4. Można skonfigurować sygnał PWM lub stały sygnał 0 do 10 V, który w razie potrzeby można odwrócić. Hydrauliczny przełącznik ciśnienia można aktywować.

wać poprzez nastawę CO4 -> F04 - 1. Wyjście UP1 dla zaworu przełączającego jest aktywowane poprzez konfigurację czujnika temperatury powrotu RüF2. Zawór przełączający jest sterowany na podstawie parametru „Graniczna temp. powrotu, górne rozwarstwienie”: jeśli zmierzona przez czujnik RüF2 temperatura przekroczy ustawiony punkt przełączania, wyjście UP1 zostaje wyłączone i woda powrotu będzie kierowana do góry. Jeśli zmierzona przez czujnik RüF2 temperatura spadnie poniżej ustawionego punktu przełączania, zostaje włączone wyjście UP1 i woda powrotu będzie kierowana na dół.

Za pomocą nastawy CO4 -> F14 - 1 aktywowana jest funkcja **dezynfekcji termicznej** i wymagane w tym celu wejścia RüF3. Ewentualnie na początku każdej dezynfekcji regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych musi zapewnić odpowiednio wysoką temperaturę zasobnika buforowego. Również nie można ustawiać zbyt krótkiego czasu trwania dezynfekcji termicznej.

Alternatywnie w instalacjach 3.8, 3.9, 17.x, 18.x i 20.0 do dezynfekcji termicznej można zastosować elektryczną grzałkę. Przy nastawie CO4 -> F23 - 1 zwiększone zapotrzebowanie na ciepło z obiegu c.w.u. przy aktywowanej dezynfekcji termicznej nie jest przekazywane do obiegu regulacyjnego zasobnika buforowego RK1. O żądaniu włączenia elektrycznej grzałki wraz z rozpoczęciem dezynfekcji termicznej i podczas jej przebiegu decyduje temperatura zmierzona przez czujnik SF1: jeśli zmierzona przez czujnik SF1 temperatura jest równa lub większa od sumy temperatury dezynfekcji (parametr bloku funkcyjnego w CO4 -> F14) i wartości zadanej podwyższenia (parametr bloku funkcyjnego w CO4 -> F14), nie ma potrzeby zgłoszenia zapotrzebowania na grzałkę elektryczną. Jeśli zmierzona przez czujnik SF1 temperatura jest niższa od tej wartości granicznej, włączone zostaje wyjście binarne BA10 w celu przesłania żądania zapotrzebowania na grzałkę elektryczną.

W instalacji 20.0 w bloku funkcyjnym CO4 -> F36 są zapisane parametry regulacyjne zaworu mieszacza. Wartość zadana dla czujnika VF2 jest sumą „Temperatury wody pitnej” i wartości 7°C; wartość „Zadana dla zasobnika” mierzona przez SF1 jest określana jako suma wartości zadanej dla obwodu mieszacza i podwyższenia wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej (PA1 -> P15, NA: 5°C).

Informacja

Wyłączenie obiegu regulacyjnego zasobnika buforowego opisane jest w rozdziale 16.2.4.1. Przy stosowaniu podanych krzywych grzania (CO1 -> F11 - 0) obieg regulacyjny zasobnika buforowego nie może pracować w trybie nocnym; sytuacja wygląda inaczej w przypadku aktywacji krzywej grzania wg 4 punktów (CO1 -> F11 - 1): w tym wypadku krzywa grzania wg 4 punktów może być stosowana w trybie dziennym i w trybie nocnym.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w zasobniku SF2	1	CO1 -> F06 - 1
Regulacja obrotów pompy ładującej	0	CO1 -> F21 - 1
	40,0°C	Początek redukcji obrotów Wartość graniczna: od 5,0 do 90,0°C
	50,0°C	Koniec redukcji obrotów Wartość graniczna: od 5,0 do 90,0°C
	20,0°C	Minimalne obroty: od 0 do 50%
SLP w zależności od temperatury powrotu	0	CO1 -> F22 - 1
Czujnik na dnie zasobnika buforowego	0	CO1 -> F25 - 1 Czujnik na dnie zasobnika buforowego SF3 aktywny
	10,0°C	Temp. graniczna: od 0,0 do 50,0°C
Ochrona przed rozładowaniem	0	CO1 -> F27 - 1
Czujnik temperatury powrotu RüF2	0	CO4 -> F03 - 1
Regulacja 3-punktowa	1	CO4 -> F12 - 1
	20%	Minimalne obroty: od 5 do 50%
	2,0	KP: od 0,1 do 50,0
	120 s/30 s	Tn: od 1 do 999 s
	0 s	TV: od 0 do 999 s
Grzałka elektryczna	0	CO4 -> F23 - 1
Parametry regulacji RK2		CO4 -> F36 - 0/-1
	0,6	KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0
	12 s	Tn (czas zdwojenia): od 30 do
	0 s	2000 s
	20 s	TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s
		TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s
AA1, AA2, AA3, AA4, regulacja inwersyjna	0	CO5 -> F25, F26, F27, F28 - 1
	0%	Punkt zerowy: od 0 do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 1 Funkcja: obroty SLP, „Y4”

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Minimalna wartość zadana dla ładowania zasobnika	AUTO	PA1 -> P16: AUTO do 90,0°C
Koniec ładowania zasobnika	AUTO	PA1 -> P17: AUTO do 90,0°C
Podwyższenie temperatury ładowania	6,0°C	PA1 -> P18: od 0,0 do 50,0°C
Dobieg pompy ładującej	1,0	PA1 -> P19: od 0,0 do 10,0
Maks. temperatura powrotu przy aktywowanym ładowaniu zasobnika	65°C	PA1 -> P20: od 5,0 do 90°C
Włączenie pompy solarnej	10,0°C	PA4 -> P10: od 1,0 do 30,0°C
Wyłączenie pompy solarnej	3,0°C	PA4 -> P11: od 0,0 do 30,0°C
Maks. temperatura zasobnika	80,0°C	PA4 -> P12: od 20,0 do 90,0°C
Maks. temperatura w buforze ciepła	80,0°C	PA4 -> P13: od 20,0 do 90,0°C
Graniczna temp. powrotu, górne rozwarstwienie	25,0°C	PA4 -> P21: od 5,0 do 90,0°C
Temp. startowa pompy kotła	60,0°C	PA5 -> P01: od 20,0 do 90,0°C
Histeresa pompy kotła	5,0°C	PA5 -> P02: od 0,0 do 30,0°C

16.2.6 Letni tryb pracy

O załączeniu letniego trybu pracy decyduje średnia temperatura dzienna (mierzona między godz. 7.00 a 22.00) w ustawionym okresie obowiązywania czasu letniego. Jeżeli temperatura w ciągu kilku kolejnych dni, których liczba jest ustawiona w parametrze „Liczba dni do rozpoczęcia”, przekroczy wartość „Podwyższenie”, to następnego dnia zacznie obowiązywać letni tryb pracy: zawory wszystkich obiegów c.o. są zamykane, a pompa obiegowa wyłącza się po upływie czasu $t = 2 \times$ czas przestawienia zaworu. Jeżeli średnia temperatura dzienna w ciągu kolejnych dni, których liczba jest ustawiona w parametrze „Liczba dni do zakończenia”, spadnie poniżej ustawionej wartości granicznej, to następnego dnia praca w trybie letnim zostanie przerwana.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Letni tryb pracy	0	CO5 -> F04 - 1
	01.06 - 30.09	Czas: dowolne ustawienie
	2	Liczba dni do rozpoczęcia: od 1 do 3
	1	Liczba dni do zakończenia: od 1 do 3
	18,0°C	Wartość graniczna: od 0,0 do 30,0°C

Informacja

Tryb letni można włączyć tylko w automatycznym trybie pracy (☺).

16.2.7 Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej

Wartość zadana temperatury zasilania wyznaczana jest na podstawie obliczonej temperatury zewnętrznej. W przypadku malejącej, rosnącej lub rosnącej i spadającej temperatury zewnętrznej jest ona podawana z opóźnieniem. Jeżeli temperatura zewnętrzna zmieni się w ciągu krótkiego czasu np. o 12°C, to przy opóźnieniu 3°C na godzinę obliczona temperatura zewnętrzna będzie dostosowywana stopniowo do rzeczywistej temperatury zewnętrznej przez $t = \frac{12^{\circ}\text{C}}{3^{\circ}\text{C/h}} = 4 \text{ h}$.

i Informacja

Dzięki temu można uniknąć zbędnego obciążania centrali grzewczych oraz przegrzewania pomieszczeń, np. wskutek wpływu wiatru lub występującego okresowo obniżenia mocy cieplnej w wyniku padania promieni słonecznych na czujnik temperatury zewnętrznej. Na poziomie pracy aktywna funkcja opóźnionego dopasowania temperatury zewnętrznej sygnalizowana jest pulsowaniem wyświetlanej wartości temperatury zewnętrznej. W przypadku aktywacji opóźnionego dopasowania obok termometru nie jest wyświetlana klepsydra. Wyświetlana jest obliczona temperatura zewnętrzna.

Po ponownym uruchomieniu regulatora ta funkcja staje się aktywna po upływie opóźnienia wynoszącego od 1 do 2 minut.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej (przy spadku temperatury)	0	CO5 -> F05 - 1 Opóźnienie/h: od 0,2 do 6,0°C
Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej (przy wzroście temperatury)	0 3,0°C	CO5 -> F06 - 1 Opóźnienie/h: od 0,2 do 6,0°C

16.2.8 Obsługa zdalna

Regulatory pokojowe 5257-5 ¹⁾, typu 5257-51 (regulatory pokojowe z Pt 1000) oraz typu 5244-1 (regulator pokojowy z PTC) umożliwiają obok pomiaru temperatury w pomieszczeniu następujący wpływ na pracę regulatora:

Wybór trybu pracy:	☉ Praca w trybie automatycznym ⚙ Praca w trybie dziennym ☾ Praca w trybie nocnym
Korekcja wartości zadanej:	podczas nominalnego trybu pracy wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu można za pomocą pokrętki płynnie podwyższać lub obniżać w zakresie do 5°C.

Przy aktywacji czujnika temperatury w pomieszczeniu na wyświetlaczu regulatora z podłączonym i aktywnym pilotem zdalnej obsługi wskazywana jest zmierzona wartość temperatury w pomieszczeniu, jest ona jednak wykorzystywana do regulacji tylko wtedy, gdy aktywna jest funkcja **optymalizacji, adaptacji** lub **adaptacji krótkoczasowej**.

Alternatywnie regulator pokojowy TROVIS 5570 ¹⁾ można podłączyć za pośrednictwem magistrali obiektowej (patrz rozdz. 16.4.15).

¹⁾ Nie jest już produkowany.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F01 - 1

Przy stosowaniu regulatora pokojowego TROVIS 5570 należy ponadto skonfigurować następujące elementy:

Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1; adres na magistrali obiektowej
Regulator pokojowy TROVIS 5570 w RK1	0	CO7 -> F03 - 1; adres na magistrali obiektowej
Regulator pokojowy TROVIS 5570 w RK2	0	CO7 -> F04 - 1; adres na magistrali obiektowej
Regulator pokojowy TROVIS 5570 w RK3	0	CO7 -> F05 - 1; adres na magistrali obiektowej

Informacja

Regulatorów pokojowych nie można stosować dla obiegów c.o. RK11, RK12 i RK13.

16.2.9 Optymalizacja

Funkcja ta wymaga zastosowania czujnika temperatury w pomieszczeniu. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych ustala, dostosowując się do charakterystyki budynku, wymagany czas trwania wstępnego nagrzewania (maks. 8 godzin), który pozwala na uzyskanie w pomieszczeniu wzorcowym wartości zadanej dla dnia (nominalnej temperatury w pomieszczeniu). W fazie wstępnego nagrzewania pomieszczenia wykorzystywana jest maksymalna temperatura zasilania. Jest ona podwyższana stopniowo do 10°C. Gdy zostanie osiągnięta wartość zadana dla dnia, zaczyna działać regulacja pogodowa.

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych wyłącza obieg c.o. w zależności od wartości wskazanej przez czujnik temperatury w pomieszczeniu do jednej godziny przed końcem okresu pracy w trybie nominalnym. Moment wyłączenia regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych dobiera w taki sposób, żeby przed zakończeniem okresu pracy w trybie nominalnym nie nastąpił znaczny spadek temperatury w pomieszczeniu.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

W czasie fazy wstępnego nagrzewania i wcześniejszego wyłączenia instalacji c.o. na wyświetlaczu pulsuje symbol ☼ lub ☾.

Poza okresami pracy w trybie nominalnym regulacja odbywa się według wartości zadanej dla nocy (obniżona temperatura w pomieszczeniu). Gdy nastąpi spadek poniżej wartości zadanej dla nocy, to obieg c.o. zaczyna pracować z maksymalną temperaturą zasilania do momentu, aż temperatura w pomieszczeniu przekroczy wartość zadaną o 1 °C.

i Informacja

- Promieniowanie słoneczne może spowodować wzrost temperatury w pomieszczeniu, a tym samym przedwczesne wyłączenie instalacji c.o.
- Spadek temperatury w pomieszczeniu w trakcie krótkiej przerwy między okresami pracy w trybie nominalnym może prowadzić do wcześniejszego uruchomienia funkcji wstępnego nagrzewania w celu uzyskania wartości zadanej dla dnia.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F01 - 1
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 1
Optymalizacja	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F07 - 1
Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	20,0°C	☼☼: od 0,0 do 40,0°C
Wartość zadana w nocy	15,0°C	☼☾: od 0,0 do 40,0°C

16.2.10 Adaptacja krótkoczasowa

Reakcję na odchylenia od temperatury zadanej podczas trybu dziennego i trybu nocnego można spowodować przez nastawę bloku funkcyjnego CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F09 - 1. Wówczas ogrzewanie jest wyłączane wtedy, gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie o 2°C powyżej wartości zadanej dla dnia lub wartości zadanej dla nocy.

Ogrzewanie zostanie ponownie włączone dopiero wtedy, gdy temperatura w pomieszczeniu obniży się do poziomu wartości zadanej + 1°C. Korekty aktualnej wartości zadanej temperatury zasilania są możliwe po wprowadzeniu dla parametrów „Czas trwania cyklu” i „Wzmocnienie KP” wartości różnej od zera. Parametr „Czas trwania cyklu” określa przedział czasowy między korektami wartości zadanej temperatury zasilania przeprowadzanych stale w krokach co 1°C. „Wzmocnienie KP” różne od zera powoduje, przy nagłym wystąpieniu odchyłek od temperatury zadanej w pomieszczeniu, bezpośredni skok wartości zadanej temperatury zasilania. Zaleca się przy tym ustawienie wzmocnienia KP na poziomie 10,0.

i Informacja

- Czynniki chłodzące, takie jak przeciąg czy otwarte okna, mają wpływ na regulację!
- Może dojść do krótkotrwałego przegrzania pomieszczeń, gdy czynnik chłodzący ustąpi

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F01 - 1
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 1
Adaptacja krótkoczasowa	0 20 min 0,0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F09 - 1 Czas cyklu: od 0 do 100 min KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0
Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	20,0°C	☀: od 0,0 do 40,0°C
Wartość zadana w nocy	15,0°C	🌙: od 0,0 do 40,0°C

16.2.10.1 Adaptacja krótkoczasowa bez czujnika zewnętrznego (w zależności od temperatury w pomieszczeniu)

Ponieważ bez czujnika temperatury zewnętrznej nie można określić żadnych wartości zadanych wynikających z krzywych grzania, to dla pracy w trybie dziennym regulacja temperatury zasilania rozpoczyna się od wartości zadanej temperatury zasilania dla pracy w dzień', a dla pracy w trybie nocnym od wartości zadanej temperatury zasilania dla pracy w nocy. Czas trwania cyklu określa przedział czasowy między korektami wartości zadanej temperatury zasilania przeprowadzanych stale w krokach co 1°C. Ogrzewanie jest z reguły wyłączane wtedy, gdy temperatura w pomieszczeniu wzrośnie o 2°C powyżej wartości zadanej dla dnia lub wartości zadanej dla nocy. Ogrzewanie zostanie ponownie włączone dopiero wtedy, gdy temperatura w pomieszczeniu obniży się do poziomu wartości zadanej + 1°C. Wzmocnienie KP różne od zera powoduje, przy nagłym wystąpieniu odchyłek od temperatury zadanej w pomieszczeniu, bezpośredni skok wartości zadanej temperatury zasilania. Zaleca się przy tym ustawienie wzmocnienia KP na poziomie 10,0.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F01 - 1
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 0
Adaptacja krótkoczasowa	0 20 min 0,0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F09 - 1 Czas cyklu: od 1 do 100 min KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	20,0°C	☀: od 0,0 do 40,0°C
Wartość zadana w nocy	15,0°C	☾: od 0,0 do 40,0°C
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Wartość zadana zasilania dla dnia	50,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P03: od 5,0 do 150,0°C
Wartość zadana zasilania dla nocy	30,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P04: od 5,0 do 150,0°C

16.2.11 Adaptacja

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może samodzielnie dostosować krzywą grzania do charakterystyki budynku. W tym celu należy ustawić krzywą grzania określoną na podstawie współczynnika nachylenia (CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F11 - 0). Monitorowane jest pomieszczenie, w którym umieszczony jest czujnik temperatury w pomieszczeniu, jako pomieszczenie reprezentatywne dla całego budynku pod kątem osiągnięcia mierzonej przez czujnik temperatury zadanej (wartość zadana dla dnia). Jeżeli średnia temperatura zmierzona w pomieszczeniu podczas pracy w trybie nominalnym odbiega od wartości zadanej, to podczas następnego okresu pracy w trybie nominalnym ogrzewanie będzie prowadzone przy odpowiednio zmienionej krzywej grzania. Skorygowana wartość jest wyświetlana na poziomie PA1, 2, 3, 11, 12, 13 > P01 (nachylenie krzywej grzania, zasilanie).

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F01 - 1
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F02 - 1
Adaptacja	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F08 - 1
Krzywa grzania wg 4 punktów	0	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F11 - 0

Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana w dzień	20,0°C	☀: od 0,0 do 40,0°C
Wartość zadana w nocy	15,0°C	☾: od 0,0 do 40,0°C

Informacja

Jeżeli dla funkcji **adaptacji krótkoczasowej** wprowadzono krótki czas trwania cyklu, nie należy dodatkowo konfigurować funkcji **adaptacji**.

16.2.12 Regulacja w układach chłodniczych

Regulacja w układach chłodniczych z czujnikiem temperatury zewnętrznej

Jeżeli w obiegu regulacyjnym uruchomiono funkcję regulacji obiegu chłodniczego, to w danym obiegu regulacyjnym wymuszona zostaje charakterystyka według 4 punktów i zmieniony zostaje kierunek działania wyjścia nastawczego. W parametrach PA1, PA2 i/lub PA3 można wówczas wprowadzić cztery punkty decydujące o przebiegu wartości zadanej w zależności od temperatury zewnętrznej osobno dla pracy w dzień i dla pracy w nocy. Możliwa do wprowadzenia po podłączeniu czujnika temperatury powrotu wartość bazowa temperatury powrotu określa punkt minimalnego ograniczenia temperatury powrotu: jeżeli zmierzona temperatura powrotu będzie niższa od tej wartości, to wartość zadana temperatury zasilania zostanie podwyższona. Cztery wartości temperatury powrotu w menu charakterystyki określonej według 4 punktów nie mają znaczenia.

Funkcje		NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury zewnętrznej		1	CO1, 2, 3 -> F02 - 1
Regulacja w układach chłodniczych		0	CO1, 2, 3 -> F04 - 1
Krzywa grzania wg 4 punktów		0	CO1, 2, 3 -> F11 - 1

Parametr		NF	Parametr: zakres nastawy
Temperatura zewnętrzna	Punkt 1	+5,0°C	PA1, 2, 3 -> P05: od -50,0 do +50,0°C
	Punkt 2	+15,0°C	
	Punkt 3	+25,0°C	
	Punkt 4	+35,0°C	
Temperatura zasilania	Punkt 1	+20,0°C	PA1, 2, 3 -> P05: od -5,0 do +150,0°C
	Punkt 2	+15,0°C	
	Punkt 3	+10,0°C	
	Punkt 4	+5,0°C	
Obniżona temperatura zasilania	Punkt 1	+30,0°C	PA1, 2, 3 -> P05: od -5,0 do +150,0°C
	Punkt 2	+25,0°C	
	Punkt 3	+20,0°C	
	Punkt 4	+15,0°C	
Minimalna temperatura powrotu		65,0°C	PA1, 2, 3 -> P13: od 5,0 do 90,0°C

Informacja

Czynniki ograniczające funkcje **czujnika temperatury powrotu** CO1, 2, 3 > F03) są uwzględniane także podczas regulacji obiegu chłodniczego.

Regulacja w układach chłodniczych bez czujnika temperatury zewnętrznej

Jeżeli w obiegu regulacyjnym bez czujnika temperatury zewnętrznej uruchomiona zostanie funkcja regulacji obiegu chłodniczego, to w parametrach PA1 i/lub PA2 można ustawić za pomocą przycisku obrotowego tylko wartości graniczne wartości zadanych dla dnia i nocy oraz wartość bazową temperatury powrotu.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury zewnętrznej	1	CO1, 2, 3 -> F02 - 0
Regulacja w układach chłodniczych	0	CO1, 2, 3 -> F04 - 1

Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana zasilania dla dnia	+20,0°C	☀: od -5,0 do +150,0°C
Wartość zadana zasilania dla nocy	+30,0°C	🌙: od -5,0 do +150,0°C

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Min. temperatura zasilania	+20,0°C	PA1, 2, 3 -> P06: od -5,0 do +150,0°C
Maks. temperatura zasilania	70,0°C	PA1, 2, 3 -> P07: od 5,0 do 150,0°C
Minimalna temperatura powrotu	65,0°C	PA1, 2, 3 -> P13: od 5,0 do 90,0°C

Informacja

- Czynniki ograniczające funkcje **czujnika temperatury powrotu** CO1, 2, 3 > F03) są uwzględniane także podczas regulacji obiegu chłodniczego.
- Zapotrzebowanie na ciepło zgłaszane przez podłączone obiegu regulacyjne lub z zewnątrz (w przypadku montażu obiegu regulacyjny po stronie pierwotnej) bazuje na podstawie wyboru maksymalnej wartości. Z tego względu instalacje wykonane np. zgodnie ze schematem 5.0 lub instalacje, w których regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest zintegrowany poprzez magistralę obiektową, nie nadają się do przesyłania sygnału zapotrzebowania na chłód. Parametr podwyższenia wartości zadanej dla regulacji wymiennika po stronie pierwotnej umożliwia uzyskiwanie tylko większych, ale nie niższych wartości zadanych temperatury w obiegu regulowanym po stronie pierwotnej.

16.2.13 Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotem

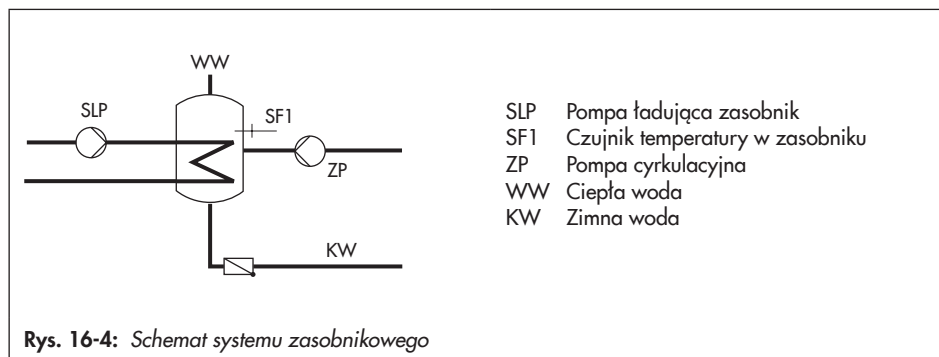
W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 1.0 i 16.0 funkcja regulacji różnicy temperatury powoduje dostosowywanie wydajności pompy UP1 w zależności od różnicy między temperaturą zasilania po stronie wtórnej a temperaturą powrotu po stronie wtórnej. W tym celu w instalacji wykonanej zgodnie ze schematem 1.0 po wprowadzeniu nastawy CO1 -> F23 - 1 jest automatycznie załączane wejście czujnika RüF2. Instalacji wykonanej zgodnie ze schematem 16.0 automatycznie załączane są wejścia czujników VF2 i RüF2. Wzmocnienie KP decyduje o stopniu ingerencji regulatora w przypadku wystąpienia odchyłki od wartości zadanej różnicy temperatury między zasilaniem a powrotem. Do regulacji różnic pomiędzy temperaturą zasilania a temperaturą powrotu jest używane wyjście AA1. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA2, AA3 lub AA4. Można skonfigurować sygnał PWM lub stały sygnał 0 do 10 V, który w razie potrzeby można odwrócić.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu	0	CO1 -> F23 - 1
	20,0°C	Wartość zadana różnicy temperatur: od 0,0 do 50,0°C
	1,0	
	20%	Wzmocnienie KP: od 0,1 do 10,0 Minimalne obroty: od 0 do 100%
AA1, AA2, AA3, AA4, regulacja inwersyjna	0	CO5 -> F25, F26, F27, F28 - 1
	0%	Punkt zerowy: od 0 do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM		CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 1
		Funkcja: regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu

16.3 Funkcje obiegu c.w.u.

16.3.1 Przygotowanie c.w.u. w systemie zasobnikowym

Rozpoczęcie ładowania zasobnika



Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych rozpoczyna ładowanie zasobnika, gdy temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury w zasobniku 1 spadnie o $0,1^{\circ}\text{C}$ poniżej wartości zadanej dla wody użytkowej. Jeżeli temperatura zasilania instalacji jest wyższa od wymaganej temperatury ładowania, to przez maks. trzy min. regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych próbuje dostosować temperaturę po stronie obiegu c.o., zanim uruchomiona zostanie pompa ładująca zasobnik. Jeżeli obieg c.o. jest wyłączony lub temperatura zasilania instalacji jest niższa, to pompa ładująca zasobnik zostaje uruchomiona natychmiast. Jeżeli funkcja $\text{CO4} > \text{F15} - 1$ (**praca pompy SLP w zależności od temperatury powrotu**) jest włączona, to zawór po stronie pierwotnej zostaje otwarty bez równoczesnego uruchomienia pompy ładującej zasobnik. Pompa ładująca zasobnik jest włączana dopiero wtedy, gdy temperatura powrotu po stronie pierwotnej osiągnie aktualną temperaturę mierzoną przez czujnik temperatury w zasobniku 1. Funkcja ta umożliwia ładowanie zasobnika c.w.u. przy wyłączonej instalacji c.o., na przykład w letnim trybie pracy, nie powodując uprzedniego wychłodzenia zasobnika c.w.u. przez zimną wodę zasilającą. Pompa ładująca zasobnik rozpoczyna pracę dopiero wtedy, gdy temperatura w wymienniku ciepła osiągnie odpowiednią wartość. Jeśli jest aktywowana funkcja $\text{CO4} \rightarrow \text{F27} - 1$ (ochrona przed rozładowaniem), proces ładowania zostaje przerwany, gdy temperatura nie osiągnie wartości zadanej pomimo pełnego otwarcia zaworu, spadnie poniżej wartości zmierzonej przez czujnik SF 1 i już nie wzrośnie. Każdy proces ładowania z otwartym całkowicie zaworem zostaje przerwany najpóźniej po upływie godziny. W takim przypadku w obiegu c.w.u. przez kolejne 30 minut będzie wyświetlany komunikat „Praca: ochrona przed rozładowaniem”.

i Informacja

Jeżeli w zasobniku zastosowano termostat, to wyświetlana jest wartość zadana temperatury wody użytkowej w odniesieniu do temperatury ładowania.

Przełączanie czujników temperatury w zasobniku sterowane programem zegarowym

Po skonfigurowaniu drugiego czujnika temperatury w zasobniku 2, wprowadzając nastawę CO4 >F19-1, można ustalić, że w dzień obieg c.w.u. będzie korzystał z wartości mierzonych przez czujnik temperatury w zasobniku 1, a w nocy z wartości mierzonych przez czujnik temperatury w zasobniku 2. Jeżeli wartości zadane temperatury wody użytkowej dla dnia i nocy są różne, dzięki temu za pomocą programu sterowania zegarowego można utrzymywać temperaturę różnych sektorów zasobnika c.w.u., na różnych poziomach.

Zakończenie ładowania zasobnika

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych zatrzymuje ładowanie zasobnika wtedy, gdy temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury w zasobniku 1 osiągnie wartość $T = \text{temperatura wody użytkowej} + \text{histereza}$. Jeżeli obieg c.o. jest wyłączony lub w instalacji wymagana jest niższa temperatura zasilania, to odpowiedni zawór zostanie zamknięty. Pompa ładująca zostaje wyłączona po upływie czasu $t = \text{'dobieg pompy ładującej} \times \text{czas przestawienia zaworu}$.

Zgodnie z nastawą fabryczną w razie spadku temperatury poniżej 60 °C zasobnik zostanie doładowany o 5°C do momentu, aż temperatura osiągnie 65°C. Temperatura ładowania stanowi sumę temperatury c.w.u. (60°C) i podwyższenia temperatury ładowania (10°C), co daje w sumie 70°C. Gdy zasobnik zostanie naładowany, to zawór w obiegu c.o. jest zamykany, a pompa ładująca pracuje przez czas $t = P06 \times \text{czas przestawienia zaworu}$. Poza okresem użytkowania ładowanie zasobnika odbywa się tylko wtedy, gdy temperatura spadnie poniżej 40°C (wartość zadana dla nocy temperatury c.w.u.). Wtedy jest napełniany wodą o temperaturze 50°C, aby temperatura osiągnęła wartość 45°C.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w zasobniku SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Czujnik temperatury w zasobniku SF2	0	CO4 -> F02 (-1 przy nastawie CO4 -> F19 - 1)
SLP w zależności od temperatury powrotu	0	CO4 -> F15
Przełączenie SF1/2	0	CO4 -> F19 (-1 tylko przy nastawie CO4 -> F02 - 1)
Ochrona przed rozładowaniem	0	CO4 -> F27 - 1

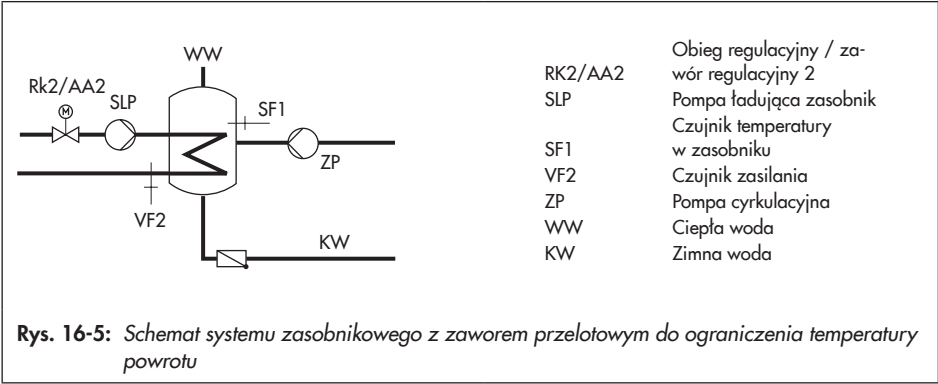
Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana dla dnia temperatury c.w.u. i temperatury ładowania przy nastawie CO4 -> F01 - 0	60,0°C	☀: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.
Wartość zadana dla nocy temperatury c.w.u.	40,0°C	☾: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Minimalna wartość zadana dla obiegu c.w.u. ¹⁾	40,0°C	PA4 -> P01: od 5,0 do 90,0°C
Maksymalna wartość zadana dla obiegu c.w.u. ¹⁾	60,0°C	PA4 -> P02: od 5,0 do 90,0°C
Histeresa ²⁾	5,0°C	PA4 -> P03: od 0,0 do 30,0°C
Podwyższenie temperatury ładowania ³⁾	10,0°C	PA4 -> P04: od 1,0 do 50,0°C
Czas dobiegu pompy ładującej zasobnik 1,0		PA4 -> P19 x czas przestawienia zaworu: od 0,0 do 10,0

- ¹⁾ Parametry służą do ograniczenia zakresu nastaw temperatury c.w.u. za pomocą przełącznika obrotowego.
- ²⁾ Temperatura wyłączenia T = Temperatura wody pitnej+ histeresa
- ³⁾ Temperatura ładowania T = temperatura c.w.u. + podwyższenie temperatury ładowania

16.3.1.1 Obieg c.w.u. z regulacją za pomocą zaworu przelotowego

W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 11.1, 12.1, 13.1 i 21.1 oprócz regulacji za pomocą zaworu trzydrogowego można skonfigurować poniższy wariant z zaworem przelotowym:



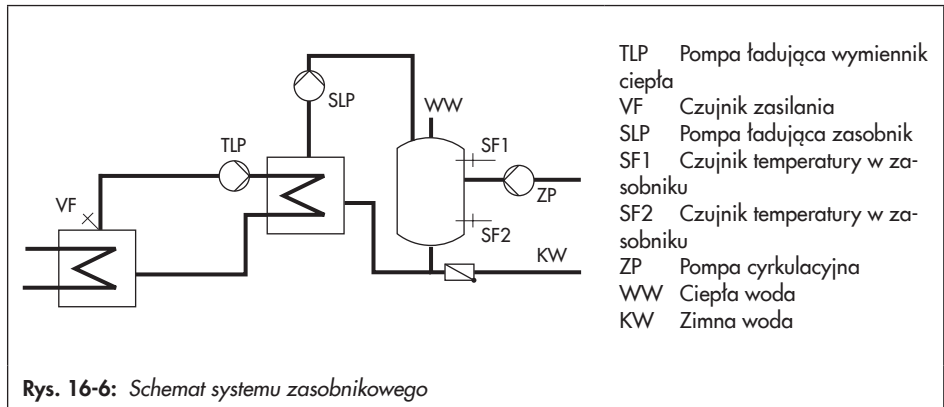
W powyższym wariancie instalacji zawór przelotowy i czujnik VF2 służą wyłącznie do ograniczenia temperatury powrotu. Obieg regulacyjny po stronie pierwotnej zapewnia, podobnie jak w układzie standardowym, co najmniej temperaturę zasilania, która stanowi sumę temperatury zadanej c.w.u., podwyższenia temperatury ładowania i podwyższenia wartości zadanej temperatury w obiegu regulowanym po stronie pierwotnej.

Funkcje i parametry **przygotowania c.w.u. w systemie zasobnikowym** są uzupełnione o następujące nastawy:

Funkcje	NF	Konfiguracja
Regulacja powrotu	0	CO4 -> F20 - 1
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Maks. temperatura powrotu	65,0°C	PA4 -> P07: od 20,0 do 90,0°C

16.3.2 Przygotowanie c.w.u. w systemie zasobnikowym z ładowaniem

Rozpoczęcie ładowania zasobnika



Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych rozpoczyna ładowanie zasobnika, gdy temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury w zasobniku 1 spadnie o 0,1°C poniżej wartości zadanej dla wody użytkowej. Jeżeli temperatura zasilania instalacji jest wyższa od wymaganej temperatury ładowania, to przez maks. trzy min. regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych próbuje dostosować temperaturę po stronie obiegu c.o., zanim uruchomiona zostanie pompa ładująca zasobnik. Jeżeli obieg c.o. jest wyłączony lub w instalacji wymagana jest niższa temperatura zasilania, to odpowiedni zawór zostanie za-

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

mknięty. Pompa ładująca zasobnik jest włączana, gdy temperatura mierzona przez czujnik zasilania VF osiągnie aktualną temperaturę mierzoną przez czujnik temperatury w zasobniku 1. Gdy jest aktywowana funkcja CO4 -> F27 - 1 (ochrona przed rozładowaniem), proces ładowania zostaje przerwany, gdy temperatura nie osiągnie wartości zadanej pomimo pełnego otwarcia zaworu, spadnie poniżej wartości zmierzonej przez czujnik SF1 i już nie wzrośnie. Każdy proces ładowania z otwartym całkowicie zaworem zostaje przerwany najpóźniej po upływie godziny. W takim przypadku w obiegu c.w.u. przez kolejne 30 minut będzie wyświetlany komunikat „Praca: ochrona przed rozładowaniem”.

Jeżeli w zasobniku zastosowano termostat, to pompa ładująca zasobnik włącza się wtedy, gdy temperatura mierzona przez czujnik zasilania VF osiągnie wartość $T = \text{temperatura ładowania} - 5^{\circ}\text{C}$.

i Informacja

Jeżeli w zasobniku zastosowano termostat, to wyświetlana jest wartość zadana temperatury wody użytkowej w odniesieniu do temperatury ładowania.

Jeżeli aktywowany został czujnik temperatury zasilania VF4, to wraz z załączeniem pompy ładującej zasobnik uchyb regulacji w obiegu ładowania zasobnika wpływa na wartość zadaną w obiegu zasilania wymiennika. Jeśli temperatura zmierzona przez czujnik VF4 jest niższa od wymaganej temperatury ładowania, to wartość zadana w obiegu zasilania wymiennika będzie podwyższana stopniowo o 1°C .

Jeżeli wartość zadana w obiegu zasilania wymiennika osiągnie wartość parametru „Maksymalna temperatura ładowania”, to następuje ograniczenie temperatury zasilania na tym poziomie; generowany jest komunikat błędu „Wsk. dot. maks. temp. ładowania”.

i Informacja

Uzyskana w momencie zakończenia ładowania zasobnika wartość zadana w obiegu zasilania wymiennika jest ponownie wykorzystywana przy rozpoczęciu kolejnego ładowania zasobnika.

Jeżeli zaprogramowano okresy przygotowania c.w.u., to obowiązuje dla nich nastawiona za pomocą przełącznika obrotowego wartość zadana c.w.u. Poza tymi okresami regulacja odbywa się według wartości zadanej temperatury wody użytkowej dla nocy. Nie ma to zastosowania przy używaniu termostatu w zasobniku.

Przełączanie czujników temperatury w zasobniku sterowane programem zegarowym

Po skonfigurowaniu drugiego czujnika temperatury w zasobniku 2, wprowadzając nastawę CO4 >F19-1, można ustalić, że w dzień obiegu c.w.u. będzie korzystał z wartości mierzo-

nych przez czujnik temperatury w zasobniku 1, a w nocy z wartości mierzonych przez czujnik temperatury w zasobniku 2. Jeżeli wartości zadane temperatury wody użytkowej dla dnia i nocy są różne, dzięki temu za pomocą programu sterowania zegarowego można utrzymywać temperaturę różnych sektorów zasobnika c.w.u., na różnych poziomach.

Zakończenie ładowania zasobnika

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych zatrzymuje ładowanie zasobnika wtedy, gdy temperatura wody zmierzona przez czujnik temperatury w zasobniku 2 osiągnie wartość $T = \text{temperatura wody użytkowej} + \text{histereza}$. W tym celu pompa ładowania wymiennika zostaje od razu wyłączona. Jeżeli obieg c.o. jest wyłączony lub w instalacji wymagana jest niższa temperatura zasilania, to odpowiedni zawór zostanie zamknięty. Pompa ładująca zasobnik jest wyłączana po upływie czasu $t = P06 \times \text{czas przestawienia zaworu}$.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w zasobniku SF1		CO4 -> F01 - 1
Czujnik temperatury w zasobniku SF2		CO4 -> F02 - 1
Czujnik zasilania	0	CO4 -> F05
Przełączenie SF1/2	0	CO4 -> F19
Ochrona przed rozładowaniem	0	CO4 -> F27 - 1

Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana dla dnia temperatury c.w.u. i temperatury ładowania przy nastawie CO4 -> F01 - 0	60,0°C	☀: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.
Wartość zadana dla nocy temperatury c.w.u.	40,0°C	🌙: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.
Minimalna wartość zadana dla obiegu c.w.u. ¹⁾	40,0°C	PA4 -> P01: od 5,0 do 90,0°C
Maksymalna wartość zadana dla obiegu c.w.u. ¹⁾	60,0°C	PA4 -> P02: od 5,0 do 90,0°C
Histereza ²⁾	5,0°C	PA4 -> P03: od 1,0 do 30,0°C
Podwyższenie temperatury ładowania ¹⁾	10,0°C	PA4 -> P04: od 0,0 do 50,0°C
Maksymalna temperatury ładowania	80,0°C	PA4 -> P05: od 20,0 do 150,0°C (tylko przy stosowaniu VF4)
Czas dobiegu pompy ładującej zasobnik	1,0	PA4 -> P06: od 0,0 do 10,0

¹⁾ Parametry służą do ograniczenia zakresu nastaw temperatury c.w.u. za pomocą przełącznika obrotowego.

²⁾ Temperatura wyłączenia $T = \text{Temperatura wody pitnej} + \text{histereza}$

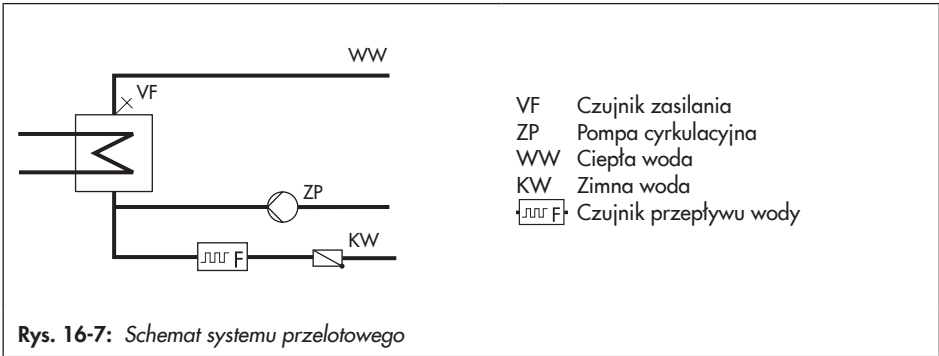
³⁾ Temperatura ładowania $T = \text{temperatura c.w.u.} + \text{podwyższenie temperatury ładowania}$

16.3.2.1 Ochrona przed ładowaniem zimną wodą

W instalacji wykonanej zgodnie ze schematem 1.1(-1) funkcja **ochrony przed ładowaniem zimną wodą** służy temu, aby ładowanie zasobnika c.w.u. rozpoczynało się dopiero wtedy, gdy temperatura zasilania po stronie pierwotnej będzie odpowiednio wysoka. Po wprowadzeniu nastawy CO4 > F22 - 1 automatycznie załączane jest wejście FG2 do pomiaru temperatury zasilania po stronie pierwotnej. Jeżeli zmierzona temperatura zasilania po stronie pierwotnej jest, np. z powodu wychłodzonego dopływu, w momencie rozpoczęcia ładowania zasobnika niższa niż temperatura zmierzona w zasobniku, to najpierw zawór obiegu grzewczego przyjmuje określone parametrem ustawienie. Dopiero wtedy, gdy w wyniku otwarcia tego zaworu temperatura zasilania po stronie pierwotnej odpowiednio wzrośnie, rozpoczyna się ładowanie zasobnika z absolutnym priorytetem. Aby praca przebiegała w trybie równoległym, tę funkcję należy skonfigurować dodatkowo.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ochrona przed ładowaniem zimną wodą	0 10%	CO4 -> F22 - 1 Położenie zaworu: od 1 do 100%
Równoległa praca pomp	0 10 min 40,0°C	CO4 -> F06 - 1 Przerwanie cyklu: od 0 do 10 min Temperatura graniczna: od 20,0 do 90,0°C

16.3.3 Przygotowanie c.w.u. w systemie przelotowym



Bez czujnika przepływu lub hydraulicznego przełącznika ciśnienia funkcja regulacji żądanej temperatury c.w.u. zmierzonej przez czujnik VF jest możliwa tylko podczas okresów pracy pompy cyrkulacyjnej ZP. Czujnik przepływu lub hydrauliczny przełącznik ciśnienia umożliwia regulatorowi instalacji grzewczych i ciepłowniczych wykrycie rozpoczęcie lub zakończenia pobierania wody. Wykasowanie wszystkich okresów pracy pompy cyrkulacyjnej umożliwia regulację żądanej temperatury wody użytkowej tylko podczas jej pobierania. Przy konfiguracji regulacji za pomocą czujnika przepływu wody, automatycznie zostaje aktywowane tłumienie w obwodzie c.w.u. (CO4 -> F13 - 1) i ustawione na wartość 8°C.

Regulacja żądanej temperatury c.w.u. zmierzonej przez czujnik zasilania VF jest możliwa tylko podczas okresów pracy pompy cyrkulacyjnej ZP.

Jeśli jest podłączony czujnik przepływu wody (patrz Rys. 16-7), należy pamiętać, aby skonfigurować funkcję „Zasilanie 10 V” w nastawie CO5 -> F34,35,36 lub 37.

i Informacja

Po wprowadzeniu kodu dostępu 1999 będą wyświetlane informacje o stanie: „Punkt pracy”, „Zawór-regulator” (wpływ członu PI na położenie zaworu) i „Zawór-czujnik” (wpływ zakłóceń na położenie regulatora) jako wartości procentowe na rozszerzonym poziomie pracy na widoku instalacji częściowej obiegu c.w.u.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik przepływu	0 Analogowe	CO4 -> F04 - 1 Auswahl: analogowy (czujnik przepływu wody), binarny (hydrauliczny przełącznik ciśnienia)
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO4 -> F34, F35, F36, F37 - 0 Funkcja: zasilanie 10 V
Parametr	NF	Położenie przełącznika: zakres nastawy
Wartość zadana dla dnia temperatury c.w.u.	60,0°C	☀: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.
Wartość zadana dla nocy temperatury c.w.u.	40,0°C	☾: od min. do maks. temperatury zadanej c.w.u.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Minimalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.	40,0°C	PA4 -> P01: od 5,0 do 90,0°C
Maksymalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.	60,0°C	PA4 -> P02: od 5,0 do 90,0°C

16.3.4 Przygotowanie c.w.u. z systemem solarnym

W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 1.3, 1.4, 1.7, 1.8, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 4.3, 10.3, 11.3 i 11.4 można zastosować obieg solarny do przygotowywania c.w.u.

W tych instalacjach tych mierzona jest różnica temperatury między czujnikiem w zasobniku SF3 i czujnikiem VF3 w kolektorze słonecznym. Parametr „Włączenie pompy solarnej” określa minimalną różnicę temperatury zmierzonej przez czujniki VF3 i SF3, która jest warunkiem włączenia pompy solarnej. Jeśli różnica temperatury spada poniżej wartości ustawionej w parametrze „Wyłączenie pompy solarnej”, pompa solarna zostaje wyłączona. Ponadto pompa solarna jest z reguły wyłączana, gdy temperatura wody zmierzona przez czujnik w zasobniku SF3 osiągnie wartość graniczną „Maksymalna temp. zasobnika” lub temperatura kolektora przekroczy 120°C.

Informacja

Okresy pracy obiegu c.w.u. nie mają wpływu na pracę systemu solarnego.

Liczba godzin pracy pompy obiegu solarnego wyświetlana jest po wprowadzeniu kodu 1999 na rozszerzonym poziomie pracy; patrz „Praca”.

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Włączenie pompy solarnej	10,0°C	PA4 -> P10: od 1,0 do 30,0°C
Wyłączenie pompy solarnej	3,0°C	PA4 -> P11: od 0,0 do 30,0°C
Maks. temperatura zasobnika	80,0°C	PA4 -> P12: od 20,0 do 90,0°C

16.3.5 Okresowy tryb pracy obiegu c.o.

Tę funkcję można aktywować tylko w instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 2.x, od 4.1 do 4.5, 6.1, 8.x, 9.5 i 9.6.

Po wprowadzeniu nastawy CO4 -> F07 - 1 tryb grzewczy w obiegu c.o. UP1 zostanie ponownie włączony na okres 10 minut po upływie 20 minut pracy w trybie priorytetowym (czas wyłączenia podczas przygotowania c.w.u.). Po wprowadzeniu nastawy CO4 -> F07 - 0 ładowanie zasobnika ma zawsze priorytet przed trybem grzewczym w obiegu c.o. UP1.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Okresowy tryb pracy obiegu c.o.	1	CO4 -> F07 - 1

16.3.6 Równoległa praca pomp

Tę funkcję można aktywować tylko w instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 1.1-1, 2.x, od 4.1 do 4.5, 6.1, 8.x, 9.5 i 9.6.

Po wprowadzeniu nastawy CO4 -> F06 - 1 pompa obieguowa UP1 pozostaje włączona podczas przygotowania c.w.u.

Wyjątek stanowią sytuacje, w których aktualna wymagana temperatura zasilania obiegu z pompą jest niższa od ustawionej temperatury granicznej zasilania dla równoległej pracy pomp. W takim przypadku priorytet ma przygotowanie c.w.u. lub obieg c.o. załączany jest okresowo w trakcie przygotowania c.w.u. Jeżeli po upływie czasu do wyłączenia równoległej pracy pomp przy występowaniu uchybu regulacji uchyb regulacji jest większy niż 5°C, to równoległa praca pomp zostanie wstrzymana na dziesięć minut i priorytet będzie miało przygotowanie c.w.u.

Przy wprowadzeniu nastawy „Przerwanie” = 0 min po rozpoczęciu równoległej pracy pomp nie jest ona przerywana mimo wystąpienia uchybu regulacji.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Równoległa praca pomp	0 10 min 40,0°C	CO4 -> F06 - 1 Przerwanie cyklu: od 0 do 10 min Temperatura graniczna: od 20,0 do 90,0°C

16.3.7 Praca pompy cyrkulacyjnej podczas ładowania zasobnika

Przy wprowadzeniu nastawy CO4 -> F11 - 1 pompa cyrkulacyjna pracuje zgodnie z programem sterowania zegarowego również w trakcie ładowania zasobnika. Przy wprowadzeniu nastawy CO4 -> F11 - 0 pompa cyrkulacyjna jest wyłączana, gdy rozpoczyna pracę pompa ładująca zasobnik. Dopiero po wyłączeniu pompy ładującej zasobnik pompa cyrkulacyjna ponownie podejmuje pracę zgodnie z programem sterowania zegarowego.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Pompa cyrkul.	0	CO4 -> F11

16.3.8 Priorytet załączania

W wielu instalacjach ciepłowniczych przygotowujących c.w.u. w obiegu pierwotnym przeznaczona do dyspozycji ilość wody zapewnia tylko energię dla potrzeb obiegu c.o. Moc wymagana do przygotowania c.w.u. podczas dużego obciążenia grzewczego musi być uzyskiwana kosztem ogrzewania aż do zaspokojenia zapotrzebowania na c.w.u. Praca obiegu c.o. nie powinna być po prostu przerywana, należy przekazać tylko tyle energii, ile potrzeba do przygotowania c.w.u. Umożliwiają to warianty priorytetu załączania: regulacja inwersyjna i praca w trybie zredukowanym.

16.3.8.1 Regulacja inwersyjna

We wszystkich instalacjach z funkcją przygotowania c.w.u. i z co najmniej jednym obiegiem c.o. wyposażonym w zawór regulacyjny możliwe jest nadanie priorytetu przygotowaniu c.w.u. poprzez regulację inwersyjną. Po wprowadzeniu nastawy CO4 -> F08 - 1 nadzorowana jest temperatura zmierzona przez czujnik VFx.

W instalacjach bez czujnika VFx w obiegu c.w.u. (np. w instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 4.5, 11.0, 12.0, 13.0 i 21.0) nadzorowana jest bezpośrednio temperatura zmierzona przez czujnik w zasobniku 1. Jeżeli po upływie czasu aktywacji priorytetu przy uchybie regulacji nadal będzie występował uchyb regulacji, to wartości zadane wybranych obiegów c.o. z zaworem regulacyjnym będą stopniowo redukowane co minutę aż do osiągnięcia minimalnej wartości zadanej zasilania 5°C. O stopniu ingerencji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych decyduje wzmocnienie KP.

Przy wprowadzeniu nastawy Start = 0 funkcja priorytetu jest uruchamiana niezależnie od czasu i zmian temperatury w instalacji. Zamykane są zawory regulacyjne wszystkich obiegów c.o.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Priorytet (regulacja inwersyjna)	0 2 min 1,0	CO4 -> F08 - 1 Uruchomienie: od 0 do 10 min KP (wzmocnienie): od 0,1 do 10,0 Obieg regulacyjny: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
Priorytet (praca w trybie zredukowanym)	0	CO4 -> F09 - 0

16.3.8.2 Praca w trybie zredukowanym

We wszystkich instalacjach z funkcją przygotowania c.w.u. i z co najmniej jednym obiegiem c.o. wyposażonym w zawór regulacyjny możliwe jest nadanie priorytetu przygotowaniu c.w.u. poprzez pracę w trybie zredukowanym. Po wprowadzeniu nastawy CO4 -> F09 - 1 nadzorowana jest temperatura zmierzona w obiegu c.w.u. przez czujnik VFx.

W instalacjach bez czujnika VFx w obiegu c.w.u. (np. w instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 4.5, 11.0, 12.0, 13.0 i 21.0) nadzorowana jest bezpośrednio temperatura zmierzona przez czujnik w zasobniku 1. Jeżeli po upływie czasu określonego przez parametr „Start” nadal będzie występował uchyb regulacji, to wybrane obiegi c.o. z zaworem regulacyjnym zostaną przełączone do trybu zredukowanego.

Przy wprowadzeniu nastawy „Start” = 0 funkcja priorytetu jest uruchamiana we wszystkich obiegach c.o. niezależnie od czasu i zmian temperatury w instalacji.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Priorytet (regulacja inwersyjna)	0	CO4 -> F08 - 0
Priorytet (praca w trybie zredukowanym)	0 2 min	CO4 -> F09 - 1 Rozpoczęcie: od 0 do 10 min Obieg regulacyjny: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3

16.3.9 Wymuszone ładowanie zasobnika c.w.u.

Aby w momencie rozpoczęcia okresu pracy obiegów c.o. instalacja dysponowała całą mocą znamionową do ogrzewania pomieszczeń, istniejące zasobniki c.w.u. są ładowane godzinę przed rozpoczęciem pracy obiegów c.o. W odniesieniu do pojedynczego regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych oznacza to, że ładowanie zasobnika c.w.u. rozpoczyna się wtedy, gdy temperatura wody w zasobniku jest niższa od zadanej wartości wyłączenia $T = \text{temperatura c.w.u.} + \text{histereza}$.

Wymuszone ładowanie nie jest przeprowadzane, jeżeli obieg c.w.u. w momencie rozpoczęcia pracy przez obieg c.o. / obiegi c.o. będzie wyłączony.

i Informacja

Jeżeli w zasobniku c.w.u. zastosowano termostat, to funkcja ta nie jest dostępna.

16.3.10 Dezynfekcja termiczna zasobnika c.w.u.

We wszystkich instalacjach z funkcją przygotowania c.w.u. w wybrany dzień tygodnia lub codziennie przeprowadzana jest dezynfekcja termiczna c.w.u.

- W instalacjach z zasobnikiem c.w.u. woda w zasobniku c.w.u. jest podgrzewana z uwzględnieniem parametru „Podwyższenie temperatury ładowania” (względnie parametru bloku funkcyjnego „Podwyższenie”, zależnie od instalacji) do ustawionej temperatury dezynfekcji termicznej. Proces odbywa się w ustawionym okresie czasu („Czas”).
- W instalacjach z przygotowaniem c.w.u. w systemie przepływowym regulacja zgodnie z parametrem bloku funkcyjnego „Podwyższenie” odbywa się aż do uzyskania w przewodzie cyrkulacyjnym ustawionej temperatury dezynfekcji termicznej, mierzonej przez czujnik w zasobniku SF1, o ile proces nie zostanie przerwany wcześniej na koniec ustawionego okresu („Czas”).
- W instalacjach z systemem zasilania zasobnika poprzez wprowadzenie nastawy CO4 -> F24 -1 można aktywować czujnik RüF2 jako czujnik wyłączający dezynfekcję termiczną zamiast czujnika SF1 lub SF2.

Parametr „Czas trwania” decyduje o tym, jak długo w ustawionym przedziale czasu ma być utrzymywana temperatura dezynfekcji termicznej, aby proces można było uznać za przeprowadzony skutecznie. Jeśli czas trwania jest różny od zera, to podczas dezynfekcji termicznej nie następuje okresowe uruchamianie obiegu c.o.

Jeżeli temperatura dezynfekcji nie zostanie osiągnięta w czasie dezynfekcji, to wyświetlana jest odpowiednia wskazówka. Może to też nastąpić wcześniej, jeśli czas pozostały do momentu osiągnięcia temperatury dezynfekcji termicznej jest krótszy niż ustawiony czas trwania. Wskazówka jest kasowana automatycznie, jeżeli następna dezynfekcja termiczna zostanie przeprowadzona skutecznie.

Nastawa dezynfekcji termicznej, która ma na celu ograniczenie ryzyka wystąpienia bakterii Legionella prowadzi do:

- nadmiernego wzrostu temperatury powrotu w trakcie trwania dezynfekcji (zniesienie ograniczenia temperatury powrotu),
- zbyt wysokiej temperatury c.w.u. po zakończeniu dezynfekcji termicznej,
- ewentualnego wytrącania się kamienia kotłowego, co może spowodować zmniejszenie sprawności wymiennika ciepła.

i Informacja

Jeżeli w zasobniku c.w.u. zastosowano termostat, to funkcja ta nie jest dostępna.
W przypadku regulatorów instalacji grzewczych i ciepłowniczych, które są połączone ze sobą za pomocą magistrali obiektowej, również podczas termicznej dezynfekcji w regulatorze wtórnym zostaje wyłączone ograniczenie temperatury powrotu w pierwotnym obiegu regulacyjnym.

i Informacja

Podczas dezynfekcji termicznej następuje wymuszone włączenie pompy cyrkulacyjnej ZP.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w zasobniku SF1	1	CO4 -> F01 - 1
Dezynfekcja termiczna	0	CO4 -> F14 - 1
	Środa	Poniedziałek, wtorek, ..., codziennie
	00:00	Godzina rozpoczęcia: dowolne ustawienie w odstępach co
	04:00	15 minut
	70,0°C	Godzina zakończenia: dowolne ustawienie w odstępach co
	10,0°C	15 minut
	0 min	Temperatura dezynfekcji: od 60,0 do 90,0°C
	Wł.	Wartość zadana podwyższenia: od 0,0 do 50,0°C ¹⁾
		Czas trwania: od 0 do 255 minut
		Uruchomienie przez wejście BE = Wł., WYł. (rozpoczęcie dezynfekcji poprzez wejście BE17) ²⁾
Czujnik dezynfekcji termicznej	0	CO4 -> F24 - 1: tylko przy nastawie mit CO4 -> F14 - 1 Aktywacja czujnika RüF2 jako czujnika wyłączającego

¹⁾ Tylko instalacje 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0 i 21.9

²⁾ Wejście BE17 funkcjonuje tylko przy ustawieniu godziny 00:00 - 00:00

16.4 Funkcje dotyczące całej instalacji

16.4.1 Automatyczne przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym

Przełączenie następuje automatycznie w ostatnią niedzielę marca o godz. 2:00 i w ostatnią niedzielę października o godz. 3:00.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czas letni	1	CO5 -> F08 - 1

i Informacja

Automatyczne przełączanie między czasem letnim i zimowym jest możliwe również w punkcie menu „Godzina/data”, patrz rozdział „Obsługa”.

16.4.2 Ochrona przeciwmrozowa

Środki techniczne mające na celu ochronę przeciwmrozową są wdrażane wtedy, gdy temperatura na zewnątrz spadnie poniżej wartości granicznej. Wartość histerezy dla wyłączenia funkcji wynosi 1°C.

Ograniczona ochrona przeciwmrozowa: techniczne środki ochronne stosowane są tylko wtedy, gdy wszystkie obiegi c.o. danej instalacji są wyłączone. Następuje wymuszone uruchomienie pomp obiegowych przy zadanej temperaturze zasilania 10°C. W obiegu c.w.u. wymuszone uruchomienie pompy cyrkulacyjnej ma miejsce tylko wtedy, gdy za pomocą przełącznika wyboru trybu pracy wszystkie obiegi c.o. zostały wyłączone. Zasobnik zostaje zawsze doładowany do temperatury 10°C, jeżeli temperatura w nim spada poniżej 5°C.

Ochrona przeciwmrozowa o najwyższym priorytecie: następuje wymuszone włączenie pomp obiegowych w obiegach c.o. Wartości zadane temperatury zasilania wszystkich obiegów c.o., których użytkowanie jest przerwane lub w których wyłączono tryb regulacyjny, nastawiane są na +10°C. W obiegu c.w.u. uruchamiana zawsze jest pompa cyrkulacyjna. Jeżeli temperatura w zasobniku spadnie poniżej +5°C, to następuje doładowanie do +10°C.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ochrona przeciwmrozowa		CO5 -> F09 - 0: ograniczona ochrona przeciwmrozowa
		CO5 -> F09 - 1: ochrona przeciwmrozowa o najwyższym priorytecie
	3,0°C	Wartość graniczna: od -15,0 do 3,0°C

i Informacja

Praca pompy, obiegu c.o. lub obiegu c.w.u. zainicjowana ochroną przeciwmrozową ma miejsce tylko wtedy, gdy na wyświetlaczu wyświetlany jest symbol ochrony przeciwmrozowej ❄.

! WSKAZÓWKA

Możliwość spowodowania szkód przez mróz!

Jeżeli wyłączony jest tryb regulacyjny (⊕), to przy spadku temperatury zasilania poniżej +5°C wartości zadane temperatury zasilania we wszystkich obiegach c.o. zostają ustawione na +10°C. Po 5 minutach od osiągnięcia temperatury +10 °C regulacja zostaje ponownie wyłączona. Przy konfiguracji regulacji w obiegach chłodniczych monitorowanie pod kątem mrozu nie ma miejsca.

16.4.3 Wymuszona praca pomp

Jeżeli pompy w obiegu c.o. nie zostaną uruchomione w ciągu 24 godzin, to między godz. 12:02 a 12:03 ich praca zostanie wymuszona, aby zapobiec zatarciu się pomp w czasie dłuższego postoju. W obiegu c.w.u. pompa cyrkulacyjna uruchamiana jest między godz. 12:04 i 12:05; pozostałe pompy są uruchamiane pomiędzy godz. 12:05 a 12:06.

16.4.4 Ograniczenie temperatury powrotu

Wskaźnikiem wykorzystania energii jest różnica temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem w sieci. Im większa jest różnica temperatur, tym większy jest stopień wykorzystania energii. Przy zadanych temperaturach zasilania sieci, w celu ustalenia różnicy temperatur wystarczy zastosować czujnik temperatury powrotu. Temperatura powrotu może być ograniczana w zależności od temperatury zewnętrznej (płynnie) lub do stałej wartości. Jeżeli temperatura powrotu mierzona przez czujnik RüF wzrośnie powyżej aktualnie obowiązującej wartości granicznej, to wartość zadana temperatury zasilania (temperatura zasilania obiegu

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

c.o., temperatura ładowania) zostanie obniżona. W ten sposób zmniejszony zostaje pierwotny strumień objętości, co powoduje obniżenie temperatury powrotu. W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematami 2.x, 3.1 bis 3.4, 4.1 bis 4.4, 5.1, 5.2, 6.1, 7.x, 8.x i 9.x w czasie przygotowania c.w.u. ograniczenie w obiegu pierwotnym odbywa się według parametru „Maksymalna temperatura powrotu” z poziomu PA4, jeżeli jest on większy niż ten obowiązujący dla obiegu pierwotnego. Współczynnik ograniczenia (KP) określa stopień reakcji regulatora w przypadku przekroczenia wartości granicznych (algorytm P1).

Aby realizować wyłącznie funkcję proporcjonalną, należy wprowadzić nastawę CO5 > F16-1. Wskutek tego zostanie wyłączony człon całkujący „I” w algorytmie ograniczenia temperatury powrotu wszystkich obiegów regulowanych przez regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Pulsujące wskazanie wartości zadanej (temperatura zasilania c.o., temperatura ładowania) sygnalizuje ograniczenie temperatury powrotu w danym obiegu regulacyjnym.

i Informacja

W przypadku regulacji pogodowej z wykorzystaniem krzywej grzania nastawienie takich samych wartości parametrów „Wartość bazowa temperatury powrotu” i „Maksymalna temperatura powrotu” (PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P13 i P14) sprawia, że temperatura powrotu będzie ograniczana do stałej wartości.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury powrotu RüF1/2/3		CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 -> F03 - 1
	1,0	KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0
Ograniczenie temperatury powrotu za pomocą algorytmu P ¹⁾	0	CO5 -> F16

¹⁾ Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje nastawę CO5 > F00 - 1, to dostęp do nastaw temperatury powrotu, natężenia przepływu i mocy jest zablokowany.

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Nachylenie krzywej grzania, powrót	1,2	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P11: od 0,2 do 3,2
Poziom krzywej grzania, powrót	0,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P12: od -30,0 do 30,0°C
Minimalna temperatura powrotu	65,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P13: od 5,0 do 90,0°C
Maks. temperatura powrotu	65,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P14: od 5,0 do 90,0°C
Maks. temperatura powrotu	65,0°C	PA4 -> P07: od 5,0 do 90,0°C

lub:

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Temperatura powrotu, punkty od 1 do 4	65,0°C	PA1, 2, 3, 11, 12, 13 -> P05: od 5,0 do 90,0°C

i Informacja

Aby móc utrzymać zadaną wartość graniczną temperatury powrotu, należy pamiętać, aby nachylenie krzywej grzania nie było zbyt duże, obroty pompy obiegowej nie były zbyt duże i instalacje grzewczy były zrównoważone.

16.4.5 Regulacja kondensatu

Aby umożliwić uruchamianie instalacji, w których wytwarza się kondensat, bez problematycznego wzrostu temperatury, należy aktywować funkcję **tłumienia**. Powoduje to ograniczenie reakcji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych na odstępstwa od wartości zadanych, prowadzące do otwierania zaworu pierwotnego. Nie ma to wpływu na reakcję regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych na odstępstwa od wartości zadanych, prowadzące do zamykania zaworu nastawczego.

i Informacja

Funkcja regulacji kondensatu może być uaktywniona tylko wtedy, gdy dany obieg regulacyjny jest regulowany przez algorytm PI (regulacja 3-punktowa).

Funkcje	NF	Konfiguracja
Typ regulacji	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 -> F12 - 1
Tłumienie	0 3,0°C	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 -> F13 - 1 maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C

16.4.6 Regulacja trzypunktowa

Temperaturę zasilania można regulować za pomocą algorytmu PI. W przypadku wystąpienia uchybu regulacji zawór reaguje na impulsy wysyłane przez regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Zwłaszcza czas trwania pierwszego impulsu zależy od uchybu regulacji iadanego wzmocnienia KP (czas trwania impulsu wydłuża się wraz ze wzrostem wartości KP). Czas trwania impulsu i długość przerwy ulegają wtedy ciągłym zmianom aż do wyeliminowania uchybu regulacji. Na długość przerwy pomiędzy poszczególnymi impulsami ma wpływ czas zdwojenia T_n (wzrost wartości T_n powoduje wydłużenie przerwy). Czas przestawienia zaworu T_Y określa czas, w jakim zawór pokona skok w zakresie od 0 do 100%.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Typ regulacji	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 -> F12 - 1
	2,0	KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0
	120 s	Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s
	0 s	TV (czas wyprzedzenia): Nie zmieniać wartości!
	35 s	TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s

16.4.7 Regulacja dwupunktowa

Temperaturę zasilania można regulować np. poprzez załączanie i wyłączanie palnika. Palnik jest uruchamiany przez regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych wtedy, gdy temperatura zasilania spadnie poniżej wartości zadanej o $T = 0,5 \times \text{histereza}$. Jeżeli temperatura zasilania wzrośnie powyżej wartości zadanej o $T = 0,5 \times \text{histereza}$, to palnik zostanie wyłączony. Im większa jest histereza, tym mniejsza jest częstotliwość uruchamiania i wyłączania palnika. Parametr „Minimalny czas pracy” określa czas, przez który palnik pracuje niezależnie od przebiegu temperatury. Analogicznie, po wprowadzeniu minimalnego czasu wyłączenia palnik pozostanie przez ten czas wyłączony bez względu na temperaturę.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Typ regulacji	1	CO1, 2, 3, 4, 11, 12, 13 -> F12 - 0
	5,0°C	Histereza: od 1,0 do 30,0°C
	2 min	Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut
	2 min	Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut

16.4.8 Regulacja ciągła

Temperaturę zasilania można regulować za pomocą algorytmu PID. Zawór otrzymuje od regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych analogowy sygnał 0 do 10 V. W przypadku wystąpienia uchybu regulacji natychmiast następuje zmiana wartości sygnału 0 do 10 V (im większa wartość współczynnika KP, tym większa zmiana wartości sygnału). Skutek działania składowej całkującej pojawia się po pewnym czasie: Tn oznacza czas, po upływie którego składowa całkująca jest równa składowej proporcjonalnej (im większa wartość Tn, tym mniejsza prędkość zmian). Dzięki składowej różniczkującej sygnał wyjściowy może w dużym stopniu zależeć od każdej zmiany uchybu regulacji (im większa wartość TV, tym większe są zmiany).

Funkcje	NF	Konfiguracja
Typ regulacji	1	CO1, 2, 3, 11, 12, 13 -> F12 - 1
	2,0	KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0
	120 s	Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s
	0 s	TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s
	35 s	TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s

16.4.9 Uruchomienie obiegu regulacyjnego poprzez wejście binarne

Uruchomienie poszczególnych obiegów regulacyjnych lub regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych za pomocą wejścia binarnego możliwe jest tylko wtedy, gdy dany obieg regulacyjny pracuje w trybie automatycznym (symbol ☺). Po uruchomieniu obiegu regulacyjny pracuje zawsze w trybie automatycznym; wyłączony obieg regulacyjny zachowuje się tak, jakby został włączony tryb regulacyjny. W każdym wypadku jest on jednak gotowy do pracy na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania. Uruchomienie obiegu regulacyjnego poprzez wejście binarne może następować przy rozwartym (uruchomienie przez wejście BE = WYŁ.) lub zwartym wejściu binarnym (uruchomienie przez wejście BE = WŁ.).

i Informacja

- W instalacjach z dołączonym obiegiem c.o. bez zaworu (np. instalacje wykonane zgodnie ze schematami 2.x, 4.x) przy skonfigurowaniu **uruchomienia obiegu regulacyjnego** stan wejścia BE1 ma wpływ wyłącznie na pracę tego właśnie obiegu, natomiast przy skonfigurowaniu **uruchomienia regulatora** - na pracę całego regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych (wraz z obiegami regulacyjnymi podłączonych modułów dodatkowych TROVIS I/O z wyjątkiem sterowania na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania).
- W instalacji wykonanej zgodnie ze schematem 3.0 przy skonfigurowanym **uruchomieniu obiegu regulacyjnego** stan wejścia BE15 ma wpływ na pracę całego regulatora (z wyjątkiem sterowania na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania).
- W instalacjach z zasobnikiem buforowym 15.x i 16.x przy skonfigurowaniu **uruchomienia obiegu regulacyjnego** stan wejścia BE15 ma wpływ wyłącznie na obieg regulacyjny zasobnika buforowego.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Uruchomienie	0	CO1, 2, 3 -> F14 - 1 ¹⁾
Uruchomienie regulatora	0	CO5 -> F15 - 1 ¹⁾
	WŁ.	¹⁾ Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ.

16.4.10 Regulacja obrotów pompy ładującej

W instalacjach z zasobnikiem buforowym (CO1 > F21-1) i w instalacjach z zasobnikiem c.w.u. (CO4 > F21-1) za pomocą tej funkcji można regulować wydatkiem pompy ładującej w zależności od temperatury. Po uruchomieniu funkcji automatycznie załączane jest wejście czujnika SF2; po wprowadzeniu nastawy CO1 > F06 - 0 lub CO4 > F02 - 0 jest ono wykorzystywane tylko do regulowania prędkości obrotowej pompy, a nie do przerywania ładowania zasobnika. Jeśli dodatkowo zostanie wprowadzona nastawa CO1->F26-1 lub CO4->F26-1, można określić inny czujnik do regulacji obrotów. Fabrycznie jest ustawiony parametr bloku funkcyjnego „RüF2”. Stosowane już czujniki, które byłyby w takiej sytuacji wykorzystywane podwójnie, są oznaczone na ekranie wyboru wykrzyknikiem przed nazwą czujnika. Na poziomie pracy wyświetlany jest czujnik przyporządkowany w F26-1 jako „Czujnik SLP”.

Sygnał prędkości obrotowej jest podawany na wyjście AA1. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA2, AA3 lub AA4. Można skonfigurować sygnał PWM lub stały sygnał 0 do 10 V, który w razie potrzeby można odwrócić.

Każde ładowanie rozpoczyna się z minimalny wydatkiem pompy ładującej. Po osiągnięciu temperatury bliskiej temperaturze ładowania, wydatek pompy jest zwiększany, a zawór podejmuje regulację. Gdy temperatura ładowania spadnie poniżej jej wartości zadanej o więcej niż 5°C, to wydatek pompy znów jest zmniejszany. Najpóźniej po osiągnięciu mierzonej przez czujnik odpowiedzialny za regulację prędkości obrotowej temperatury odpowiadającej wartości startowej rozpoczęcia zmniejszania wydatku pompy, rozpoczyna się liniowy proces zmniejszania wydatku pompy w zależności od temperatury mierzonej przez czujnik odpowiedzialny za regulację prędkości obrotowej. Gdy temperatura zmierzona przez czujnik odpowiedzialny za regulację prędkości obrotowej osiągnie wartość zadaną dla zmniejszania wydatku pompy, to pompa ładująca ponownie pracuje z minimalnym wydatkiem. Po upływie czasu dobiegu pompa ładująca zostaje wyłączona, a zasobnik jest w pełni naładowany.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Regulacja obrotów pompy zasilającej	0	CO1 -> F21 - 1 lub CO4 -> F21 - 1
	40,0°C	Początek redukcji obrotów, wartość graniczna: od 5,0 do 90,0°C
	50,0°C	Koniec redukcji obrotów, wartość graniczna: od 5,0 do 90,0°C
	20%	Minimalne obroty: od 0 do 50%
Czujnik temp. SLP	0	CO1 -> F26 - 1 lub CO4 -> F26 - 1
	RüF2	Czujnik: AF1 do SF3

Funkcje	NF	Konfiguracja
AA1, AA2, AA3, AA4, regulacja inwersyjna	0 0%	CO5 -> F25, F26, F27, F28 - 1 Punkt zerowy: od 0 do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 1 Funkcja: obroty SLP

16.4.11 Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może przetwarzać binarne lub analogowe zewnętrzne sygnały zapotrzebowania na ciepło otrzymywane z bardziej rozbudowanej instalacji po stronie wtórnej. Jest to możliwe tylko wtedy, gdy wejście SF3 lub FG3 nie jest obciążone. Ponadto można skonfigurować sterowanie na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania poprzez magistralę obiektową.

i Informacja

W obiegach c.o. podłączonych do regulatora nadrzędnego pracującego bez zaworu regulacyjnego może ewentualnie wystąpić przegrzanie.

Nastawy fabryczne regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wykluczają uzyskiwanie nadmiernych temperatur ładowania w obiegach c.w.u. bez zaworu regulacyjnego w regulatorze nadrzędnym. regulacyjnego. W czasie ładowania zasobnika regulator nadrzędny nie dąży do uzyskania temperatury zasilania wyższej od temperatury ładowania. Jeżeli jednak zostanie aktywowana funkcja **priorytetu dla zapotrzebowania sygnału zapotrzebowania**, to zewnętrzne zapotrzebowanie będzie uwzględniane również w trakcie ładowania zasobnika. Obiegi c.o. można tak skonfigurować, aby były tylko sterowane na podstawie sygnału zapotrzebowania. Przy takiej konfiguracji nie mają zastosowania nastawy indywidualne dla obiegów c.o., gdyż sterowanie odbywa się na podstawie sygnału zewnętrznego przy wykorzystaniu odpowiedniej pompy UP jako pompy dosyłowej.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Priorytet dla zewn. sygnału zapotrzebowania	0	CO4 -> F16 - 1
Tylko zapotrzebowanie	0 0 0	CO1 -> F24 - 1 CO2 -> F24 - 1 CO3 -> F24 - 1

Sterowanie na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania

Niezależnie od trybu pracy (z wyjątkiem sterowania ręcznego) obiegu regulacyjnego regulowana jest przy rozwartym (uruchomienie przez wejście BE = WYŁ.) lub zwartym (uruchomienie przez wejście = WŁ.) wejściu binarnym (zaciski 17/18) w obiegu regulacyjnym przy najmniej temperatura zasilania ustawiona w parametrze PA1 -> P10 (minimalna wartość zadana temperatury zasilania HK na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania).

Funkcje	NF	Konfiguracja
Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V	0	CO1, 2, 3 -> F16 - 0
Sterowanie na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania	0 WŁ.	CO1 -> F17 - 1 Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ.
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Minimalna wartość zadana temperatury zasilania na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania	40,0°C	PA1 -> P10: od 5,0 do 150,0°C

Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V

Niezależnie od trybu pracy obiegu regulacyjnego (z wyjątkiem sterowania ręcznego i trybu czuwania w obiegu po stronie pierwotnej) regulowana jest co najmniej temperatura zasilania odpowiadająca wartości sygnału 0 do 10 V z przyporządkowanego wejścia 0 do 10 V.

Do jednego obiegu regulacyjnego można przyporządkować kilka wejść 0 do 10 V, a także używać wejścia 0 do 10 V w kilku obiegach regulacyjnych. Żądanie ustawienia temperatury zasilania za pomocą sygnału 0 do 10 V na poszczególnych wejściach 0 do 10 V można ustawić oddzielnie dla każdego wejścia 0 do 10 V za pomocą parametrów bloku funkcyjnego „Początek zakresu przenoszenia” i „Koniec zakresu przenoszenia” w nastawach od CO5 -> F31 - 0 do CO5 -> F33 - 0. Jeśli dane wejście powinno być aktywowane dopiero od pewnego poziomu napięcia, należy ponadto aktywować przesunięcie punktu zerowego poprzez włączenie odpowiedniego bloku funkcyjnego i określić w procentach punkt zerowy. Jeśli np. na wejście AE1 za pomocą sygnału 2 do 10 V zostanie podane żądanie ustawienia temperatury zasilania w zakresie od 40 do 90°C, w nastawie CO5 -> F31 - 1 z punktem zerowym równym 20% należy ustawić początek zakresu przenoszenia 40°C i koniec zakresu przenoszenia 90°C.

Przy aktywowanym sterowaniu na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V poprzez poszczególne wyjścia cyfrowe są wyświetlane po potwierdzeniu widoku instalacji żądane temperatury zasilania.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V	0	CO1 -> F16 - 1
	3	Wejście analogowe 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3,
	0	1+2+3
	2	CO2 -> F16 - 1
	0	Wejście analogowe 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3,
	1	1+2+3
Sterowanie na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania		CO3 -> F16 - 1
		Wejście analogowe 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3,
		1+2+3
	0	CO1 -> F17 - 0
	0	CO5 -> F31 - 1
	5%	Punkt zerowy: od 5 do 20%
Przesunięcie punktu zerowego AE1	0°C	Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
	120°C	Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
Przesunięcie punktu zerowego AE2	0	CO5 -> F32 - 1
	5%	Punkt zerowy: od 5 do 20%
	0°C	Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
	120°C	Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
Przesunięcie punktu zerowego AE3	0	CO5 -> F33 - 1
	5%	Punkt zerowy: od 5 do 20%
	0°C	Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
	120°C	Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C
Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej	5,0°C	PA1, 2 lub 3 -> P15: od 0,0 do 50,0°C

16.4.12 Sygnał zapotrzebowania 0 do 10 V

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych może wysyłać własną maksymalną wartość zadaną temperatury zasilania - ewentualnie podwyższoną - w formie analogowego sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V. Do tego celu jest używane wyjście AA1. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA2, AA3 lub AA4.

Analogowy sygnał zapotrzebowania może uwzględniać sygnały analogowe, binarne lub sygnały przesyłane przez magistralę obiektową.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Zapotrzebowanie	0 0,0°C 120,0°C 0,0°C	CO1 -> F18 - 1 Początek: od 0,0 do 150,0°C Koniec: od 0,0 do 150,0°C Podwyższenie: od 0,0 do 30,0°C
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 0 Funkcja: zgłaszanie zapotrzebowania

16.4.13 Ograniczenie mocy w RK1

Ograniczenie mocy można realizować za pomocą sygnału impulsowego do 800 imp./h podawanego na zaciski 17/18. Jest to możliwe tylko w instalacjach, które nie wykorzystują wejścia SF3/FG3. Wyróżniamy trzy sytuacje robocze:

- Instalacja, która jednocześnie pracuje w trybie ogrzewania pomieszczeń, jak i przygotowania c.w.u. potrzebuje maksymalnej energii.
- Instalacja, w której zasobnik buforowy jest całkowicie naładowany i która pracuje tylko w trybie ogrzewania pomieszczeń, potrzebuje mniej energii.
- Instalacja, która podczas przygotowania c.w.u. wyłącza tryb ogrzewania pomieszczeń, potrzebuje mniej energii.

Odpowiednio do powyższego można ustawić trzy różne maksymalne wartości graniczne:

- Maksymalną wartość graniczną określającą absolutną górną wartość graniczną
- Maks. wartość w obiegu c.o. dla pracy wyłącznie w trybie ogrzewania pomieszczeń
- Maks. wartość w obiegu c.w.u. dla pracy wyłącznie w trybie przygotowania c.w.u.

We wszystkich instalacjach bez przygotowania c.w.u. lub bez obiegu c.o. można nastawić wyłącznie maksymalną wartość mocy. Jeśli parametr bloku funkcyjnego „Maks. wartość graniczna” lub „Maks. wartość w obiegu c.o.” zostanie ustawiony na wartość „AT”, to na podstawie skonfigurowanej przez nastawę CO1 -> F11 - 1 krzywej grzania wg 4 punktów oprócz temperatury zewnętrznej, zasilania i powrotu można wprowadzić cztery wartości graniczne mocy do ograniczania mocy w zależności od pogody.

Wszystkie wartości graniczne są ustawiane w impulsach na godzinę (imp./h) Ponieważ wskazanie aktualnej liczby impulsów P w imp./h (→ rozszerzony poziom pracy, kod dostępu 1999) obliczane jest w zależności od odstępu czasowego pomiędzy odbiorem impulsów, jest oczywiste, że regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych nie może bezpośrednio reagować na każdą nagłą zmianę mocy w instalacji.

Jeśli liczba impulsów osiągnie aktualną wartość graniczną, zostanie zmniejszona wartość zadana dla zasilania w obiegu regulacyjnym RK1. Zakres ingerencji jest określany przez współczynnik ograniczania.

Przykładowe określenie wartości granicznej:

Aby ograniczyć moc wynoszącą 30 kW, w liczniku energii cieplnej, który generuje jeden impuls na każdą kilowatogodzinę, należy wprowadzić następującą wartość graniczną:

$$P = \frac{30 \text{ kW}}{1 \text{ kWh/imp-puls}} = 30 \text{ imp./h}$$

i Informacja

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje nastawę $CO5 > F00 - 1$, to dostęp do nastaw temperatury powrotu, natężenia przepływu i mocy jest zablokowany.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ograniczenie mocy w RK1 ¹⁾	0 15 imp./h 15 imp./h 15 imp./h 1,0	CO5 -> F10 - 1 Maks. wartość graniczna: AT do 800 imp./h Maks. wartość graniczna w obiegu c.o. ²⁾ : AT do 800 imp./h Maks. wartość graniczna w obiegu c.w.u. ²⁾ : 1 do 800 imp./h. Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0
Ograniczenie mocy w RK1 poprzez M-Bus	0	CO6 -> F12 - 0
¹⁾ nie dotyczy inst. 1.9		
²⁾ nie dotyczy inst. 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x i 25.x		

16.4.14 Ograniczenie przepływu pełzającego poprzez wejście binarne

Za pomocą wyłącznika granicznego podłączonego do wejścia BE13 lub czujnika RüF1 zaworu regulacyjnego po stronie pierwotnej można m.in. wysyłać do regulatora komunikat „Przepływ pełzający spadł poniżej minimum”. Na wejściu BE13 stan „Przepływ pełzający spadł poniżej minimum” może być sygnalizowany przez otwarte (uruchomienie przez wejście BE = WYŁ.) lub zamknięte (uruchomienie przez wejście BE = WŁ.) wejście binarne. Czujnik RüF1 może przetwarzać tylko sygnał z zamkniętego wejścia binarnego. Tuż po otrzymaniu komunikatu regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych zamyka zawór w obiegu RK1. Regulacja jest wznowiana wtedy, gdy po zamknięciu zaworu temperatura zasilania spadnie o ponad 5°C poniżej wartości zadanej.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ograniczenie przepływu petzającego ¹⁾	0 binarny WŁ.	CO5 -> F12 - 1 Tryb przełączania: sygnał binarny (zacisk 13/19), analogowy (RüF1) Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ.
¹⁾ nie dotyczy instalacji 1.9		

16.4.15 Magistrala obiektowa

Magistrala obiektowa umożliwia sprzężenie maks. 32 urządzeń podłączonych do magistrali (urządzeń serii 55xx). W regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E można do tego celu wykorzystać zaciski 29/30; przy wykonywaniu okablowania magistrali obiektowej biegunowość nie ma znaczenia.

W ostatnim urządzeniu podłączonym do magistrali należy zamontować terminator o oporze $200\ \Omega$ ($\pm 10\%$, 0,25 W).

W poszczególnych urządzeniach podłączonych do magistrali należy aktywować magistralę obiektową i określić adres na magistrali. Należy mieć na uwadze, że adres na magistrali obiektowej 1 można ustawić tylko raz, najlepiej dla pierwszego urządzenia podłączonego do magistrali. Ponadto tego samego adresu na magistrali obiektowej nie można przyporządkować podwójnie. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych o adresie na magistrali obiektowej 1 zapewnia wymagane napięcie na magistrali dla systemu. Po odpowiednim podłączeniu urządzeń i wprowadzeniu w nich ustawień, można skonfigurować inne funkcje dla danego zastosowania; m.in. są to:

- Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania i żądanie zapotrzebowania (patrz rozdz. 16.4.15.1)
- Odbiór i wysyłanie temperatury zewnętrznej (patrz rozdz. 16.4.15.2)
- Synchronizacja czasu (patrz rozdz. 16.4.15.3)
- Określanie priorytetu dla wszystkich regulatorów (patrz rozdz. 16.4.15.4)
- Wyświetlanie komunikatów o błędzie z magistrali obiektowej (patrz rozdz. 16.4.15.5)
- Aktywacja modułów dodatkowych TROVIS I/O (patrz rozdz. 16.4.16)

16.4.15.1 Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania i żądanie zapotrzebowania

Z reguły regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych, który w systemie sprzężonych regulatorów steruje zaworem nadrzędnym lub kotłem (=regulator nadrzędny), przetwarza sygnały zapotrzebowania ze wszystkich podłączonych regulatorów instalacji grzewczych i ciepłowniczych (= regulatory wtórne). W związku z powyższym regulator nadrzędny należy tak skonfigurować, aby odbierał sygnał zapotrzebowania. Regulatory wtórne należy z reguły tak ustawić, aby wysyłały (do regulatora nadrzędnego) swoją maksymalną wartość zadaną dla zasilania.

w szczególnych przypadkach może się zdarzyć, że wysyłana powinna być tylko wartość zadana z jednego obiegu regulacyjnego. Także w tym celu do dyspozycji są różne bloki funkcyjne. Po aktywacji wybranych bloków funkcyjnych należy określić numer rejestru. Obowiązuje zasada: W systemie składającym się ze sprzężonych regulatorów instalacji grzewczych i ciepłowniczych, które są zasilane z jednego regulatora nadrzędnego, we wszystkich regulatorach instalacji grzewczych i ciepłowniczych (nadrzędne i wtórne) w „Rejestrze zapotrzebowania” należy ustawić ten sam numer rejestru.

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych skonfigurowany w taki sposób, że odbiór sygnału zapotrzebowania odbywa się w rejestrze nr 5, nie przetwarza sygnału zapotrzebowania, który jest wysłany do rejestru o numerze 6. Regulator nadrzędny porównuje otrzymane i własne zapotrzebowanie i zapewnia tym samym w instalacji odpowiednią temperaturę zasilania, ewentualnie podwyższoną o wartość parametru „Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej”.

i Informacja

W obiegach c.o. podłączonych do regulatora nadrzędnego pracującego bez zaworu regulacyjnego może ewentualnie wystąpić przegrzanie.

Obiegi c.o. można tak skonfigurować, aby były tylko sterowane na podstawie sygnału zapotrzebowania. Przy takiej konfiguracji nie mają zastosowania nastawy indywidualne dla obiegów c.o., gdyż sterowanie odbywa się na podstawie sygnału zewnętrznego przy wykozystaniu odpowiedniej pompy UP jako pompy dosyłowej.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Regulator nadrzędny:

Funkcje	NF	Konfiguracja
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1 ; adres na magistrali obiektowej
Odczyt zapotrzebowania w RK1	0	CO7 -> F15 - 1 ¹⁾
Odczyt zapotrzebowania w RK2	0	CO7 -> F17 - 1 ¹⁾
Odczyt zapotrzebowania w RK3	0	CO7 -> F18 - 1 ¹⁾
Tylko zapotrzebowanie	0 0 0	CO1 -> F24 - 1 CO2 -> F24 - 1 CO3 -> F24 - 1
	5	¹⁾ Nr rejestru od 5 do 64

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej	5,0°C	PA1, 2, 3 -> P15: od 0,0 do 50,0°C

Regulator wtórny:

Funkcje	NF	Konfiguracja
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1 ; adres na magistrali obiektowej
Wyślij zapotrzebowanie c.o. 1	0	CO7 -> F10 - 1 ¹⁾
Wyślij zapotrzebowanie c.o. 2	0	CO7 -> F11 - 1 ¹⁾
Wyślij zapotrzebowanie c.o. 3	0	CO7 -> F12 - 1 ¹⁾
Wyślij zapotrzebowanie c.w.u.	0	CO7 -> F13 - 1 ¹⁾
Wyślij maks. zapotrzebowanie	0	CO7 -> F14 - 1 ¹⁾
	5	¹⁾ Nr rejestru od 5 do 64

Informacja

Numer rejestru określa miejsce, w którym w regulatorze nadrzędnym są zapisane wartości zadane zasilania. Stosownie do powyższego dla regulatora wtórnego w nastawie CO7 -> F10 do F14 należy ustawić taki sam numer rejestru jak numer rejestru w nastawie CO7 -> F15 regulatora nadrzędnego.

Nastawy fabryczne regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych wykluczają uzyskiwanie nadmiernych temperatur ładowania w obiegach c.w.u. bez zaworu regulacyjnego w regulatorze nadrzędnym. regulacyjnego. W czasie ładowania zasobnika regulator nadrzędny nie dąży do uzyskania temperatury zasilania wyższej od temperatury ładowania. Jeśli jednak zosta-

nie aktywowana funkcja **priorytetu dla zewnętrznego sygnału zapotrzebowania**, to zewnętrzne zapotrzebowanie będzie uwzględniane również w trakcie ładowania zasobnika.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Priorytet dla zewn. sygnału zapotrzebowania	0	CO4 -> F16 - 1

16.4.15.2 Wysyłanie i odczyt temperatur zewnętrznych

Regulatory instalacji grzewczych i ciepłowniczych, które posiadają jeden (dwa) czujnik (-i) temperatury zewnętrznej, można skonfigurować w taki sposób, aby wartości temperatury zewnętrznej były udostępniane innym regulatorom instalacji grzewczych i ciepłowniczych poprzez magistralę obiektową. W ten sposób regulacja pogodowa może być stosowana także w instalacjach bez czujnika temperatury zewnętrznej.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1; adres na magistrali obiektowej
Wyslij T zew. AF1	0	CO7 -> F06 - 1 ¹⁾
Odczyt T zew. AF1	0	CO7 -> F07 - 1 ¹⁾
Wyslij T zew. AF2	0	CO7 -> F08 - 1 ²⁾
Odczyt T zew. AF2	0	CO7 -> F09 - 1 ²⁾
	1	¹⁾ Nr rejestru od 1 do 4
	2	²⁾ Nr rejestru od 1 do 4

Informacja

Numer rejestru temperatury zewnętrznej AF1 lub AF2 musi być taki sam w wysyłającym i odbierającym regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych.

16.4.15.3 Synchronizacja czasu

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych w systemie ze sprzężonymi regulatorami instalacji grzewczych i ciepłowniczych powinien przejąć funkcję synchronizacji czasu. Ten regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych wysyła wtedy jeden raz w ciągu 24 godzin czas systemowy poprzez magistralę obiektową do wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali.

Niezależnie od tej funkcji przestawienie czasu systemowego w dowolnym urządzeniu podłączonym do magistrali powoduje dopasowanie czasu systemowego we wszystkich pozostałych urządzeniach podłączonych do magistrali.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1; adres na magistrali obiektowej
Synchronizacja czasu	0	CO7 -> F02 - 1

16.4.15.4 Określanie priorytetu dla regulatorów i ograniczenie powrotu

W regulatorach instalacji grzewczych i ciepłowniczych, które są połączone ze sobą poprzez magistralę obiektową, można wyłączyć obiegi c.o. innych regulatorów instalacji grzewczych i ciepłowniczych podczas włączonego przygotowania c.w.u. Przy odpowiedniej konfiguracji ograniczenie temperatury powrotu w obiegu pierwotnym można podwyższyć do ustawionej dla niego maksymalnej temperatury powrotu lub do wartości dla 1. punktu temperatury powrotu przy korzystaniu z krzywej grzania wg 4 punktów. Regulatory instalacji grzewczych i ciepłowniczych, które powinny powodować taką sytuację, muszą wysyłać komunikat „Obieg c.w.u. aktywny”. Regulatory instalacji grzewczych i ciepłowniczych, których obieg (-i) c.o. podczas włączenia obiegu c.w.u. powinien (powinny) być wyłączony, muszą posiadać w obiegach c.o. konfigurację „Odczyt uruchomienia obw. RK₁”. Jeśli obieg c.w.u. ma wpływać na jeden lub kilka obiegów c.o., należy wprowadzić takie same numery rejestrów. Jeśli w systemie występuje kilka obiegów c.w.u., poprzez określenie różnych numerów rejestrów wybrane obiegi c.o. mogą reagować tylko na jeden lub inne włączone obiegi c.w.u. Jeśli wtórny obieg c.o. z zaworem ma być wyłączony, to dany zawór obiegu c.o. zostanie zamknięty; pompa obiegowa obiegu c.o. pozostaje włączona. Jeśli wtórny obieg c.o. bez zaworu ma być wyłączony, to np. w instalacjach 2.x poprzez wprowadzenie konfiguracji „Odczyt uruchomienia obw. RK₁” zostanie tylko wyłączony ich pompa obiegowa w obiegu c.o., lecz nie obieg pierwotny RK₁.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Magistrala obiektowa	0	CO7 -> F01 - 1; adres na magistrali obiektowej
Wyślij aktywność c.w.u.	0	CO7 -> F20 - 1 ¹⁾
Podnieś powrót	0	CO7 -> F19 - 1 ¹⁾
Odczyt uruchomienia obw. RK1	0	CO7 -> F21 - 1 ¹⁾
Odczyt uruchomienia obw. RK2	0	CO7 -> F22 - 1 ¹⁾
Odczyt uruchomienia obw. RK3	0	CO7 -> F23 - 1 ¹⁾
	32	¹⁾ Nr rejestru od 5 do 64

16.4.15.5 Wyświetlanie komunikatów o błędzie z magistrali obiektowej

Po wprowadzeniu nastawy CO7 -> F16 - 1 dany regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych reaguje na komunikaty o błędzie z magistrali obiektowej, wyświetlając komunikat „Err zewnętrzny” tak długo, jak długo występują usterki w innych urządzeniach podłączonych do magistrali.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Odbiór usterek	0	CO7 -> F16 - 1

16.4.16 Aktywacja modułów dodatkowych TROVIS I/O

Za pomocą bloków funkcyjnych od F31 do F33 do każdej instalacji można dodać jeden obieg c.o. Do jednego obiegu c.o. potrzebny jest jeden moduł dodatkowy TROVIS I/O. Nastawa CO7 -> F31 - 1 aktywuje moduł dodatkowy dla obiegu c.o. 11, nastawa CO7 -> F32 - 1 aktywuje moduł dodatkowy dla obiegu 12 i CO7 -> F33 aktywuje moduł dodatkowy dla obiegu 13 oraz wszystkie przynależne poziomy i nastawy w regulatorze. W zależności od wyboru połączenia dodatkowo skonfigurowany obieg c.o. pracuje jako powiązany lub pierwotny, a zatem równolegle do obiegu regulacyjnego 1 skonfigurowanej instalacji podstawowej lub za obiegiem regulacyjnym 1 (do HK1) skonfigurowanej instalacji podstawowej. W ten sposób z każdej instalacji podstawowej można skonfigurować za pomocą jednego modułu TROVIS I/O dwa nowe schematy instalacji. Podłączone do HK1 obiegi c.o. wysyłają automatycznie swoje zapotrzebowanie na temperaturę zasilania do HK1.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Ext-c.o. 11	0	CO7 -> F31 - 1:
	11	Aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 11
	do HK1	Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 powiązany/pierwotny, do HK1
Ext-c.o. 12	0	CO7 -> F32 - 1:
	12	Aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 12
	do HK1	Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 powiązany/pierwotny, do HK1
Ext-c.o. 13	0	CO7 -> F33 - 1:
	13	Aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 13
	do HK1	Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 powiązany/pierwotny, do HK1

Informacja

Przy stosowaniu modułów dodatkowych należy zmienić nastawę fabryczną adresu magistrali obiektowej (33) w nastawie C07 -> F01 - 1 (patrz rozdz. 16.4.15).

16.4.17 Podłączenie nadajników zdalnych w celu odczytu położenia zaworu

Wejścia od FG1 do FG3 służą do podłączenia zdalnych nadajników sygnału oporowego, np. w celu odczytu położenia zaworu, jeśli w danym obiegu regulacyjnym nie jest skonfigurowany oporowy czujnik temperatury w pomieszczeniu. Można stosować regulator pokojowy TROVIS 5570. Zakresy wartości pomiarowych, każdorazowo od 0 do 2000 Ω , są wyświetlane jako wartości pomiarowe 13 (FG1), 14 (FG2) i 15 (FG3). Są one również dostępne jako punkty pomiaru danych dla magistrali Modbus.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Czujnik temperatury w pomieszczeniu RF1, 2, 3		CO1, 2, 3 -> F01 - 0 Wyjątki: CO1 -> F01 - 1 i CO7 -> F03 - 1 CO2 -> F01 - 1 i CO7 -> F04 - 1 CO3 -> F01 - 1 i CO7 -> F05 - 1
	0	

16.4.18 Blokada poziomu obsługi ręcznej

celu ochrony instalacji c.o. można zablokować poziom obsługi ręcznej. Przy włączonej funkcji w położeniu przełącznika obrotowego  instalacja pracuje w trybie automatycznym.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Blokada ręcznego trybu pracy	0	CO5 -> F21 - 1

16.4.19 Blokada przełącznika obrotowego

Jeżeli ta funkcja jest aktywna, to regulator pracuje w automatycznym trybie pracy niezależnie od położenia przełącznika obrotowego. Wtedy nie można wprowadzać ustawień za pomocą przełącznika obrotowego. Ciągłe jest możliwy dostęp do poziomu wprowadzania kodu dostępu.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Blokada przełącznika obrotowego	0	CO5 -> F22 - 1

16.4.20 Praca pompy dosyłowej

W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematem 3.0, 5.0, 7.x, 9.1, 9.2, 12.x, 15.1, 16.1, 16.5, 16.7 i 16.8 w ustawieniach fabrycznych pompa dosyłowa UP1 jest uruchamiana tylko wtedy, gdy regulator po stronie wtórnej wysyła sygnał zapotrzebowania na odpowiednią temperaturę zasilania. Przy wprowadzeniu nastawy CO5 -> F14 - 1, ma to miejsce także wtedy, gdy wtórne obiegi regulacyjne zgłaszają zapotrzebowanie na ciepło.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Praca UP1	0	CO5 -> F14 - 1

16.4.21 Regulacja obrotów pompy cyrkulacyjnej

Wydatek pompy cyrkulacyjnej ZP można regulować w zależności od temperatury powrotu w pomie cyrkulacyjnej. Poprzez wprowadzenie nastawy CO4 -> F25 - 1 wyjście AA3 zostaje przyporządkowana do wysyłki sygnału obrotów. Aczkolwiek można również w tym celu przyporządkować wyjścia AA1, AA2 lub AA4. Można skonfigurować sygnał PWM lub stały sygnał 0 do 10 V, który w razie potrzeby można odwrócić. Do pomiaru temperatury powrotu w pompie cyrkulacyjnej służy wejście RüF4/AF2.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Regulacja obrotów ZP	0	CO4 -> F25 - 1
Powrót ZP Wartość zadana	55°C	od 5°C do 90°C
KP (wzmocnienie)	1,0	0,1 do 50
Tn (czas zdwojenia)	300 s	od 30 do 2000 s
Minimalne obroty	10%	5% do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, regulacja inwersyjna	0	CO5 -> F25, F26, F27, F28 - 1 Punkt zerowy: od 0 do 50%
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 1 Funkcja: obroty ZP

16.4.22 Sterowanie 0-10 V zewnętrznego źródła ciepła przy niedogrzewie

Żądanie zapotrzebowania na ciepło zewnętrzne można wysłać poprzez wyjście 0 do 10 V. Zostaje automatycznie ustawiony odpowiedzialny za zapotrzebowanie na ciepło zewnętrzne blok funkcyjny CO1 -> F18 - 1, którego parametry umożliwiają określenie zakresu przenoszenia. Przy trwającym ponad 30 minut uchybie regulacji >10 °C z obiegu RK1 zostanie wysłany odpowiadający aktualnemu zapotrzebowaniu sygnał napięcia. Jednocześnie zosta-

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

nie wymuszone zamknięcia zaworu w RK1. Po 30 minutach sygnał zapotrzebowania na ciepło zewnętrzne zostanie dezaktywowany i zostanie odblokowane podawanie sygnałów regulacyjnych w RK1.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Żądanie zewnętrznego źródła ciepła	0	CO1 -> F20 - 1
Zapotrzebowanie	0	CO1 -> F18 - 1
	0,0°C	Początek: od 0,0 do 150,0°C
	120,0°C	Koniec: od 0,0 do 150,0°C
	0,0°C	Podwyższenie: od 0,0 do 30,0°C
AA1, AA2, AA3, AA4, PWM	0	CO5 -> F34, F35, F36, F37 - 0
		Funkcja: zgłaszanie zapotrzebowania

16.5 Komunikacja

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E posiada port ethernetowy do komunikacji Modbus TCP/IP i łączenia się za pomocą routera z portalem SAM DISTRICT ENERGY. Jednocześnie do komunikacji za pomocą Modbus RTU można stosować odseparowany galwanicznie port RS-485.

16.5.1 Interfejs Ethernet

Gniazdo Ethernetu RJ-45 znajduje się na dole z lewej strony obudowy regulatora. W ustawieniach fabrycznych interfejs Ethernet jest dezaktywowany. Zostaje on automatycznie aktywowany, jeśli zostanie włączona komunikacja poprzez Modbus TCP/IP lub komunikacja z aplikacją sieciową SAM DISTRICT ENERGY. Ustawione jest automatycznie pobieranie adresu IP poprzez protokół DHCP. Przy komunikacji poprzez Modbus TCP/IP zostaje ponadto włączone szyfrowanie AES. Gdy możliwy jest dostęp do internetu, po pobraniu adresu IP następuje automatycznie nawiązanie komunikacji z portalem SAM DISTRICT ENERGY. Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych jest rejestrowany przy użyciu jego adresu MAC (podany na obudowie; rozpoczyna się od 00:E0:99:Fx:xx:xx). Ze względów bezpieczeństwa rejestrację regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych należy wykonać w ciągu sześciu godzin od włączenia urządzenia. Ponowne uruchomienie regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych kasuje odmierzony czas i umożliwia jego zarejestrowanie przy przekroczeniu terminu. Aktywne połączenie z portalem SAM DISTRICT ENERGY jest sygnalizowane za pomocą chmury wyświetlanej na dole z prawej strony wyświetlacza (na ekranie podstawowym). Przy zakłóceniach w komunikacji w chmurze zostaje wyświetlony wykrzyknik. Po wykryciu połączeń za pomocą Modbus na dole w środkowej części wyświetlacza (na ekranie podstawowym) zostaje wyświetlony mały system magistrali. Umieszczona poniżej liczba określa liczbę nawiązanych połączeń poprzez Modbus.

16.5.2 Złącze RS-485 do komunikacji poprzez Modbus RTU

Poprzez nastawę CO6 -> F01 - 1 odseparowany galwanicznie port RS-485 jest fabrycznie skonfigurowany pod kątem komunikacji za pomocą Modbus RTU.

W regulatorze TROVIS 5578-1113 dodatkowa aktywacja magistrali obiektowej (CO7 -> F01 - 1) jest możliwa tylko wtedy, gdy urządzenia podłączone do magistrali obiektowej i moduł nadrzędny Modbus obsługują taką naprzemienną komunikację. Przy stosowaniu standardowego modułu nadrzędnego Modbus na złączu RS-485 korzystanie z komunikacji Modbus RTU i magistrali obiektowej w tej wersji regulatora wykluczają się. W związku z powyższym zalecamy, aby przy stosowaniu obu magistrali ze starszymi regulatorami wyłączyć funkcję komunikacji poprzez Modbus RT (CO6 -> F01 - 0), aby zapewnić komunikację przez magistralę obiektową bez zakłóceń.

Czynności wysyłania i odbioru przez złącza RS-485 są sygnalizowane przez delikatne pulsowanie oznakowania na przełączniku obrotowym w czerwonym i zielonym kolorze podczas wyłączenia wyświetlacza (regulator nie jest obsługiwany).

i Informacja

Nastawa CO6 -> F01 - 0 dezaktywuje funkcję Modbus RTU, lecz nie funkcję Modbus TCP/IP.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Modbus RTU	1	CO6 -> F01 - 1
16-bitowy adres	0	CO6 -> F02
Nadzór	0	CO6 -> F07
Ręcznie wprowadzany adres IP	0	CO6 -> F25 - 1
	192.168.55.2	Adres IP: zapisany w blokach od 0 do 255
	255.255.255.0	Maska podsieci: zapisana w blokach od 0 do 255
	192.168.55.1	
(tylko przy nastawie CO6 -> F26 - 1)	8.8.8.8	Bramka: zapisana w blokach od 0 do 255
		Serwer DNS: zapisany w blokach od 0 do 255
SAM DE	0	CO6 -> F26 - 1
Modbus TCP/IP	0	CO6 -> F27 - 1
	502	Złącze wybrane dowolnie
Szyfrowanie	Obsługa klienta	CO6 -> F28 - 1
(tylko przy nastawie CO6 -> F27 - 1)		Klucz AES: dowolnie określony przy użyciu dowolnych liter, znaków specjalnych i cyfr; maks. 49 znaków

Parametr	NF	Parametr: zakres nastawy
Adres Modbus (8-bitowy)	255	PA6 -> P01: od 1 do 246 przy nastawie CO6 -> F02 - 1: od 1 do 32000
Szybkość transmisji danych	19200	PA6 -> P02: 9600, 19200

Ustawiane parametry komunikacji

– Adres Modbus (8-bitowy)

Adres służy do identyfikacji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych. Każdy adres można nadać w systemie tylko jeden raz.

16.5.3 Złącze RS-485 do transmisji komunikacji za pomocą protokołu Modbus TCP/IP

Poprzez wprowadzenie nastawy CO6 -> F31 - 1 zapytania Modbus TCP/IP można przesyłać poprzez interfejs RS-485 do innych regulatorów serii 5500 obsługujących komunikację za pomocą protokołu Modbus RTU. Wprowadzenie nastawy CO7 -> F01 - 1 powoduje aktywację w regulatorze TROVIS 5578-1113 trybu transmisji multiplex z synchronizacją.

W tym trybie magistrala Modbus i magistrala obiektowa mogą prowadzić komunikację poprzez tę samą magistralę RS-485. Za pomocą nastawianego czasu aktualizacji można zmieniać czas cyklu magistrali obiektowej. Jeśli jest aktywowane przekierowanie danych za pomocą protokołu TCP/IP w kilku regulatorach poprzez wspólną magistralę RS-485 (tylko przy nastawie CO7 -> F01 - 1; nieodzowna wskutek koniecznej synchronizacji, również wtedy, gdy komunikacja poprzez magistralę obiektową nie jest potrzebna), należy wybrać ustawienie „AUTO”.

Funkcje	NF	Konfiguracja
Przekierowanie	0	CO6 -> F31 - 1
	5 s	Czas aktualizacji: od AUTO do 30 s

16.5.4 M-Bus

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E posiada interfejs M-Bus do podłączenia maks. trzech urządzeń współpracujących z magistralą M-Bus. W instalacjach z trzema obiegami regulacyjnymi na podstawie wartości pomiarowych z liczników energii cieplnej od WMZ1 do WMZ3 można skonfigurować ograniczenie objętości lub/i mocy w każdym obiegu regulacyjnym.

i Informacja

Szczegółowe informacje o możliwościach zastosowania różnych liczników energii cieplnej zawiera dokumentacja techniczna TV-SK 4000179038.

16.5.4.1 Aktywacja magistrali M-Bus

Warunkiem skutecznego przesyłania danych z licznika energii cieplnej jest stosowanie w nim protokołu określonego normą EN 13757. Nie można określić w sposób ogólnie obowiązujący, do których danych można mieć dostęp w poszczególnych przypadkach. W stosownym przypadku należy się skontaktować w sprawie konkretnego produktu z firmą SAMSON. Wszystkie ustawienia konieczne w celu komunikacji z licznikami energii cieplnej znajdują się w parametrach bloku funkcyjnego CO6 -> F10. Dla liczników energii cieplnej od WMZ1 do WMZ3 należy po kolei określić adres na magistrali numer identyfikacyjny typu i tryb odczytu. Nie wolno przyporządkowywać dwóch takich samych adresów na magistrali M-Bus w jednym regulatorze; ponadto adresy muszą być zgodne z ustawionymi w liczniku energii cieplnej. Jeśli ustawiony w liczniku energii cieplnej adres na magistrali M-Bus nie jest znany, w przypadku podłączenia jednego licznika energii cieplnej można wybrać adres na magistrali 254. Adres 255 dezaktywuje komunikację z danym licznikiem energii cieplnej. Typ danego licznika można znaleźć w dokumentacji technicznej TV-SK 4000179038. Z reguły nastawa fabryczna 1434 pozostaje bez zmian. Odczyt z liczników może się odbywać automatycznie co 24 godziny, stale lub w określonych dla liczników od WMZ1 do WMZ3 punktach pomiaru danych („Coils”) (= Modbus-Datenpunkte) poprzez magistralę Modbus o wartości 1.

Dla licznika WMZ1 wprowadzenie nastawy „1434” und „ciągłe” umożliwia ustawienie sterowanego czasowo programu wyboru taryfy „WMZ” za pomocą pokrętki obrotowego, który określa dane dotyczące zużycia pod kątem wysokiej lub niskiej taryfy.

Zähler		
Z1 (Adr. 8)	verbunden	
Z2 (Adr. 255)	deaktiviert	
Z3 (Adr. 255)	deaktiviert	

W przypadku aktywowanej magistrali M-Bus w trybie rozszerzonego poziomu roboczego zostaje wyświetlona dodatkowa strona „Licznik” z wyświetloną informacją o stanie komunikacji liczników od 1 do 3. Przy stanie „połączony” poprzez naciśnięcie pokrętki obsługowej można wywołać następujące informacje dotyczące danego licznika:

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Zähler 1	S.1/2
Durchfluss	4.00 l/h
Volumen	65150 m³
Leistung	0.00 kW
Arbeit	30.82 MWh
Vorlauf	0.00 °C

- Przepływ (objętościowy)
- Objętość
- Moc
- Praca
- Temperatura zasilania (zasilanie)

Zähler 1	S.2/2
Rücklauf	0.00 °C
Identifikationsnr	14408
Adresse	8

- Temperatura powrotu (powrót)
- Numer identyfikacyjny licznika (nr indetyfik.)
- Adres magistrali M-Bus (adres, przesłany z licznika WMZ)

Funkcje	NF	Konfiguracja
M-Bus	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adres WMZ1...3: od 0 do 255
	1434	Typ WMZ1...3: 1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	ciągły	Modbus WMZ1...3: 24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
	Tar=0	Taryfa: Tar=0 Tar=1 (włącz/wyłącz sterowany czasowo program wyboru taryfy; tylko dla licznika WMZ1 przy nastawie „1434” i „ciągły”.) tAr-E: w zależności od ustawionego na poziomie klienta programu sterowania czasowego określa dane dotyczące zużycia pod kątem wysokiej lub niskiej taryfy Dla każdego dnia tygodnia można wprowadzić trzy okresy czasu (nie dotyczy okresów urlopu i dni świątecznych): 1-7 codziennie, 1 = poniedziałek, 2 = wtorek, ..., 7 = niedziela

16.5.4.2 Ograniczenie przepływu lub/i mocy poprzez magistralę M-Bus

W celu osiągnięcia prawidłowego ograniczenia, częstotliwość aktualizacji wartości pomiarowej przepływu lub/i mocy wynosi maksymalnie pięć sekund. Szczególnie w przypadku liczników energii cieplnych zasilanych z baterii należy mieć na uwadze, że niektóre produkty przerywają komunikację przy zbyt częstym odczycie danych. Inne mogą doprowadzić wcześniej do wyczerpania baterii.

- Instalacja, która jednocześnie pracuje w trybie ogrzewania pomieszczeń, jak i przygotowania c.w.u. potrzebuje maksymalnej energii.
- Instalacja, w której zasobnik buforowy jest całkowicie naładowany i która pracuje tylko w trybie ogrzewania pomieszczeń, potrzebuje mniej energii.
- Instalacja, która podczas przygotowania c.w.u. wyłącza tryb ogrzewania pomieszczeń, potrzebuje mniej energii.

W związku z powyższym we wszystkich instalacjach tylko z jednym zaworem regulacyjnym i przygotowaniem c.w.u. w obiegu wtórnym można ustawić trzy różne maksymalne wartości graniczne dla obiegu RK1.

- Maksymalna wartość graniczna określająca absolutną górną wartość graniczną
- Maks. wartość graniczna w obiegu c.o. dla pracy wyłącznie w trybie ogrzewania pomieszczeń
- Maks. wartość graniczna w obiegu c.w.u. dla pracy wyłącznie w trybie przygotowania c.w.u.

Jeśli parametr bloku funkcyjnego „Maks. wartość graniczna” lub „Maks. wartość w obiegu c.o.” zostanie ustawiony dla obiegu HK1 na wartość „AT”, to na podstawie skonfigurowanej przez nastawę CO1 -> F11 - 1 krzywej grzania wg 4 punktów oprócz temperatury zewnętrznej, zasilania i powrotu można wprowadzić cztery wartości graniczne przepływu lub mocy do ograniczania przepływu lub mocy w zależności od pogody.

We wszystkich instalacjach z dwoma lub trzema zaworami regulacyjnymi dla każdego obiegu regulacyjnego można ustawić odrębnie maksymalne wartości graniczne przepływu i mocy.

Ograniczenie przepływu

Wszystkie ustawienia, które należy wprowadzić w celu ograniczenia przepływu, zapisane są w parametrach bloku funkcyjnego CO6 -> F11 lub CO6 -> F13 i CO6 -> F15 dla drugiego i trzeciego obiegu regulacyjnego. Należy po kolei nastawić maksymalną wartość graniczną w instalacji, a w instalacjach z tylko jednym nadrzędnym zaworem regulacyjnym

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

i przygotowaniem c.w.u. w obiegu wtórnym - maksymalną wartość graniczną dla obiegu c.o. i maksymalną wartość graniczną dla obiegu c.w.u. Współczynnik ograniczenia określa stopień reakcji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w przypadku przekroczenia wartości granicznych.

Przy aktywowanym ograniczeniu przepływu poszczególne wartości pomiarowe i wartości graniczne zostają wyświetlone w trybie rozszerzonego poziomu roboczego po potwierdzeniu widoku instalacji.

i Informacja

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje nastawę CO5 > F00 - 1, to dostęp do nastaw temperatury powrotu, natężenia przepływu i mocy jest zablokowany.

Funkcje	NF	Konfiguracja
M-Bus	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adres WMZ1...3: od 0 do 255
	1434	Typ WMZ1...3: 1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	ciągły	Modbus WMZ1...3: 24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
Ograniczenie w RK1, objętość	0	CO6 -> F11 - 1
	1,5 m³/h	Maks. wartość graniczna: od AT do 650 m³/h
	1,5 m³/h	Maks. wartość graniczna w obiegu c.o.: AT do 650 m³/h
	1,5 m³/h	Maks. wartość graniczna w obiegu c.w.u.: od 0,01 do 650 m³/h
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0
Ograniczenie w RK2, objętość	0	CO6 -> F13 - 1
	1,5	Maks. wartość graniczna: od 0,01 do 650 m³/h
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0
Ograniczenie w RK3, objętość	0	CO6 -> F15- 1
	1,5	Maks. wartość graniczna: od 0,01 do 650 m³/h
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0

Ograniczenie mocy

Wszystkie ustawienia, które należy wprowadzić w celu ograniczenia mocy, zapisane są w parametrach bloku funkcyjnego CO6 -> F12 lub CO6 -> F14 i CO6 -> F16 dla drugiego i trzeciego obiegu regulacyjnego. Należy po kolei nastawić maksymalną wartość w instalacji, a w instalacjach z tylko jednym nadrzędnym zaworem regulacyjnym i przygotowaniem

c.w.u. w obiegu wtórnym - maksymalną wartość graniczną dla obiegu c.o. i maksymalną wartość graniczną dla obiegu c.w.u. Współczynnik ograniczenia określa stopień reakcji regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych w przypadku przekroczenia wartości granicznych.

Przy aktywowanym ograniczeniu mocy poszczególne wartości pomiarowe i wartości graniczne zostają wyświetlone w trybie rozszerzonego poziomu roboczego (patrz rozdz. „Praca”) po potwierdzeniu widoku instalacji.

i Informacja

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje nastawę $CO5 > F00 - 1$, to dostęp do nastaw temperatury powrotu, natężenia przepływu i mocy jest zablokowany.

Funkcje	NF	Konfiguracja
M-Bus	0	CO6 -> F10 - 1
	255	Adres WMZ1...3: od 0 do 255
	1434	Typ WMZ1...3: 1434, Multical3, Apator, SLS/WSF
	ciągły	Modbus WMZ1...3: 24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
Ograniczenie mocy w RK1	0	CO6 -> F12 - 1
	1,5 kW	Maks. wartość graniczna: od AT do 6500 kW
	1,5 kW	Maks. wartość w obiegu c.o.: od AT do 6500 kW
	1,5 kW	Maks. wartość w obiegu c.w.u.: od 0,1 do 6500 kW
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0
Ograniczenie mocy w RK2	0	CO6 -> F14 - 1
	1,5 kW	Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0
Ograniczenie mocy w RK3	0	CO6 -> F16 - 1
	1,5 kW	Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW
	1,0	Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0

16.5.5 Ograniczenie temperatury powrotu w zależności od mocy

Dla obiegu regulacyjnego 1 można określić wartość graniczną mocy w odniesieniu do wartości zmierzonej w WMZ1. Dopóki wartość zmierzona mocy nie przekracza zadanej wartości granicznej mocy, dopóty temperatura powrotu w obiegu regulacyjnym 1 będzie ograniczana zgodnie z nastawami w PA1. Jeśli zmierzona wartość mocy przekroczy zadaną wartość graniczną mocy, dla obwodu regulacyjnego 1 będzie zastosowana odrębnie ustawiana wartość graniczna temperatury powrotu.

Funkcje	NF	Konfiguracja
RK1 Ograniczenie temperatury powrotu w zależności od mocy	0	CO6 -> F17 - 1: nowa maksymalna wartość graniczna powrotu przy wyższej mocy jako wartości maksymalnej (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ1)
	1,5 kW	Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW
	55°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C

16.5.6 Złącze Bluetooth®

Regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5578-E od numeru serii 020216 posiada złącze Bluetooth® do komunikacji z aplikacją TROVIS 55Pro dla inteligentnych urządzeń z SO Android lub iOS. Do korzystania ze złącza Bluetooth® wymagana jest przynajmniej wersja oprogramowania sprzętowego regulatora 2.54.

W celu korzystania aplikacji ze sklepu Google Play Store (patrz Rys. 16-8) wymagana jest przynajmniej wersja SO Android 8.0.

W celu korzystania aplikacji ze sklepu Apple Store (patrz Rys. 16-9) wymagana jest przynajmniej wersja iOS 15.



Rys. 16-8: Kod QR dla SO Android



Rys. 16-9: Kod QR dla iOS

Na stronie startowej („dashboard”) aplikacji TROVIS 55Pro można zestawić w formie tabeli i edytować wszystkie istotne punkty pomiaru danych regulatora z różnych poziomów. Program Trend Viewer w aplikacji przedstawia w różnych kolorach co parę minut zapisane w regulatorze wartości robocze z ostatnich 14 dni. W razie potrzeby za pomocą programu na PC Datalogging-Viewer można utworzyć plik lgv. Odczyt konfiguracji regulatora pozwala utworzyć plik programu TROVIS VIEW na inteligentnym urządzeniu. Zapisanie konfiguracji regulatora powoduje przeniesienie pliku programu TROVIS VIEW do regulatora.

i Informacja

Stosowanie modułu pamięci, modułu mini, modułu rejestratora danych i konwertera USB 3 w złączu sieci Ethernet RJ-45 (na dole z lewej strony w obudowie regulatora, patrz rozdz. 16.5.1) nie jest możliwe.

Nawiązanie komunikacji pomiędzy aplikacją a regulatorem



Przełącznik obrotowy przestawić w położenie  „Poziom pracy”.

- * Przytrzymać go przez 5 sekund.
- * Kliknąć „Aktywuj”.



W regulatorze instalacji grzewczych i ciepłowniczych na 15 minut zostanie włączona komunikacji Bluetooth®.

W razie potrzeby:

- * Wprowadzić „+15 min.”.

Komunikacja Bluetooth® zostanie przedłużona każdorazowo o 15 minut.

lub

- ⌂ Wybrać „Zakończ”.
- * Potwierdzić wybór „Zakończ”.

Komunikacja Bluetooth® w regulatorze zostanie od razu wyłączona.

- ➔ Uruchomić aplikację TROVIS 55 Pro.
- ➔ W aplikacji wybrać „Dodaj urządzenie Bluetooth” (menu u góry z prawej strony).
- ➔ Wybrać wykryty regulator.
- ➔ Ewentualnie poddać edycji nazwę regulatora i zapisać do pamięci.

Nawiązanie łączności jest zakończone.

16.6 Lista bloków funkcyjnych

CO1: RK1 - obieg c.o. 1 (nie dotyczy instalacji 1.9) ¹⁾

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	nie dotyczy instalacji 1.5-1.8, 3.x, 5.x, 7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF1; aktywowane wskazanie temperatury i wejście FG1 dla regulatorów pokojowych typu 5244, 5257-5 i 5257-51
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	0	1.5-1.8, 3.5, 7.x, 10.5, 25.5	CO1 -> F02 - 1: czujnik temperatury zewnętrznej AF1; aktywowana regulacja pogodowa
		1	1.0-1.3, 2.x, 3.0-3.4, 3.8, 3.9, 4.x-9.x, 10.0-10.3, 11.x-16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.0	
03	Czujnik temperatury powrotu	0	1.1-1.4, 10.1-10.3, 21.1	CO1 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF1; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)
		1	1.0, 1.5, 1.6-1.8, 2.x-9.x, 10.0, 10.5, 11.x-16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.2, 21.9, 25.x	
04	Regulacja w układach chłodniczych	0	nie dotyczy instalacji 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F04 - 1: regulacja w obiegach chłodniczych (tylko przy nastawie CO1 -> F11 - 1) Regulacja w obiegach chłodniczych powoduje odwrócenie działania i minimalne ograniczenie temperatury powrotu w RK1.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
05	Ogrzewanie podłogowe	0	nie dotyczy instalacji 1.5–1.8, 3.x, 5.0–5.2, 7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20,0 do 60,0°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek
06	Czujnik temperatury w zasobniku SF2	1	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F06 - 1: aktywacja SF2 w celu wyłączenia ładowania zasobnika
07	Optymalizacja	0	nie dotyczy instalacji 1.5–1.8, 3.x, 5.x,	CO1 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO1 -> F01 - 1 i CO1 -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	7.x, 9.x, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x,	CO1 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO1 -> F01 - 1, CO1 -> F02 - 1 i CO1 -> F11 - 0)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO1 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	nie dotyczy instalacji 1.5–1.8, 7.x	CO1 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO1 -> F08 - 0) CO1 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO1 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
13	Tłumienie	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO1 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
14	Uruchomienie	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F14 - 1: sygnał uruchomienia RK1 na wejście BE15; wejście FG1 nie jest używane Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ. (WŁ.)
16	Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F16 - 1: sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V Parametry bloku funkcyjnego: Wejście analogowe: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (3)
17	Sterowanie na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania na zacisku 17/18	0	nie dotyczy instalacji z SF3	CO1 -> F17 - 1: sterowanie na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie przez wejście BE = WYŁ., WŁ. (WŁ.)
18	Sygnał zapotrzebowania 0 do 10 V	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F18 - 1: sygnał zapotrzebowania 0 do 10 V Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja zapotrzebowania (NF: AA1). Wysyłane jest żądanie osiągnięcia maksymalnej temperatury zasilania, ewentualnie z podwyższeniem, za pomocą sygnału 0 do 10 V. Parametry bloku funkcyjnego: Początek: od 0,0 do 150,0°C (0,0°C) Koniec: od 0,0 do 150,0°C (120,0°C) Podwyższenie: od 0,0 do 30,0°C (0,0°C)
20	Żądanie zewnętrznego źródła ciepła	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F20 - 1: zewnętrzny sygnał zapotrzebowania na ciepło przy niedogrzewie

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
21	Regulacja obrotów pompy zasilającej	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F21 - 1: dostosowanie wydatku pompy ładowania w zależności od temperatury Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja regulacji prędkości pompy SLP (NF: AA1) Parametry bloku funkcyjnego: Początek redukcji obrotów, wartość graniczna od 5,0 do 90,0°C (40,0°C) Koniec redukcji obrotów, wartość graniczna od 5,0 do 90,0°C (50,0°C) Minimalne obroty: od 0 do 50% (20%)
22	SLP w zależności od temperatury powrotu	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F22 - 1: pompa ładowania zasobnika SLP zostaje włączona dopiero wtedy, gdy woda powrotu jest ciepła
23	Regulacja różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu	0	1.0, 16.0	CO1 -> F23 - 1: aktywacja regulacji różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja regulacji różnicy pomiędzy temperaturą zasilania a powrotu SLP (NF: AA1) Parametry bloku funkcyjnego: Wartość zadana różnicy temperatur: od 0,0 do 50,0°C (20°C) Wzmocnienie KP: od 0,1 do 10,0 (1,0) Minimalne obroty: od 0 do 100% (20%)
24	Tylko zapotrzebowanie	0	wszystkie ¹⁾	CO1 -> F24 - 1: RK1 funkcjonuje jako obieg zasilania. RK1 przetwarza tylko zewnętrzne sygnały zapotrzebowania, pompa UP1 pracuje w zależności od zapotrzebowania
25	Czujnik na dnie zasobnika buforowego	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F25 - 1: czujnik na dnie zasobnika buforowego SF3 aktywny Parametry bloku funkcyjnego: Temperatura graniczna: od 0,0 do 50,0°C (10°C)
26	Czujnik temp. SLP	0	3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F26 - 1: inny czujnik do regulacji obrotów pompy zasilającej Parametry bloku funkcyjnego: Czujnik: od AF1 do SF3 (RüF2)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
27	Ochrona przed rozładowaniem	0	3.8, 3.9, 5.9, 15.4, 15.5, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO1 -> F27 - 1: ochrona przed rozładowaniem aktywowana
28	Płynne obniżenie nocne	0	nie dotyczy instalacji 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 3.x, 5.x, 7.x, 9.1, 9.2, 10.5, 12.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 25.5	CO1 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO1 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO2: RK2 · obieg c.o. 2

(instalacje 3.1–3.4, 3.8, 3.9, 4.x, 5.x, 6.0, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 20.0, 25.0, 25.5)¹⁾

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF2; aktywowane wskazanie temperatury i wejście FG2 dla regulatorów pokojowych typu 5244, 5257-5 i 5257-51
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	1	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F02 - 1: z czujnikiem temperatury zewnętrznej; aktywowana regulacja pogodowa Parametry bloku funkcyjnego: Wybór AF1, AF2
03	Czujnik temperatury powrotu	0	4.x–5.2, 6.x, 10.1–10.3, 16.x	CO2 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF2; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)
		1	3.0–3.5, 10.0, 10.5, 25.x	

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
04	Regulacja w układach chłodniczych	0	nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0	CO2 -> F04 - 1: regulacja w układach chłodniczych Regulacja w obiegach chłodniczych powoduje odwrócenie działania i minimalne ograniczenie temperatury powrotu w RK2.
05	Ogrzewanie podłogowe	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20 do 60°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek
07	Optymalizacja	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO2 -> F01 - 1 i CO1(2) -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO2 -> F01 - 1, CO1(2) -> F02 - 1 i CO2 -> F11 - 0)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO2 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	nie dotyczy instalacji 3.5, 10.5, 25.5	CO2 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO2 -> F08 - 0) CO2 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO2 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)
13	Tłumienie	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO2 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
14	Uruchomienie	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F14 - 1: sygnał uruchomienia RK2 na wejście BE16; wejście FG2 nie jest używane Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ. (WŁ.)
16	Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F16 - 1: Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania w RK2 Parametry bloku funkcyjnego: Wejście analogowe: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (2)
24	Tylko zapotrzebowanie	0	wszystkie ¹⁾	CO2 -> F24 - 1: RK2 funkcjonuje jako obieg zasilania. RK2 przetwarza tylko zewnętrzne sygnały zapotrzebowania, pompa UP2 pracuje w zależności od zapotrzebowania
28	Płynne obniżenie nocne	0	nie dotyczy instalacji 3.5, 10.5, 25.5	CO2 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO2 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

CO3: RK3 obieg c.o. 3

(instalacje 5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x)¹⁾

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF3; aktywowane wskazanie temperatury i wejście FG3 dla regulatorów pokojowych typu 5244, 5257-5 i 5257-51
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	1	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F02 - 1: z czujnikiem temperatury zewnętrznej; aktywowana regulacja pogodowa Parametry bloku funkcyjnego: Wybór AF1, AF2
03	Czujnik temperatury powrotu	0	5.0-5.2, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 21.1, 21.9	CO3 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF2; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)
		1	21.2, 25.x	
04	Regulacja w układach chłodniczych	0	nie dotyczy instalacji 5.9, 15.x, 16.x, 17.x	CO3 -> F04 - 1: regulacja w układach chłodniczych Regulacja w obiegach chłodniczych powoduje odwrócenie działania i minimalne ograniczenie temperatury powrotu w RK3.
05	Ogrzewanie podłogowe	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20 do 60°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek
07	Optymalizacja	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO3 -> F01 - 1 i CO1(3) -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO3 -> F01 - 1, CO1(3) -> F02 - 1 i CO3 -> F11 - 0)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO3 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	nie dotyczy instalacji 25.5	CO3 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO3 -> F08 - 0) CO3 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO3 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)
13	Tłumienie	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO3 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
14	Uruchomienie	0	nie dotyczy instalacji z SF3	CO3 -> F14 - 1: sygnał uruchomienia RK3 na wejście BE17; wejście FG3 nie jest używane Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ. (WŁ.)
16	Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania 0 do 10 V	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F16 - 1: Sterowanie na podstawie sygnału zapotrzebowania w RK3 Parametry bloku funkcyjnego: Wejście analogowe: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (1)
24	Tylko zapotrzebowanie	0	wszystkie ¹⁾	CO3 -> F24 - 1: RK3 funkcjonuje jako obieg zasilania. RK3 przetwarza tylko zewnętrzne sygnały zapotrzebowania, pompa UP3 pracuje w zależności od zapotrzebowania

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
28	Płynne obniżenie nocne	0	nie dotyczy instalacji 25.5	CO3 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO3 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO4: obieg c.w.u. (instalacje 1.1–1.9, 2.x, 3.1–3.4, 3.8, 3.9, 4.1–4.5, 5.1, 5.2, 5.9, 7.x, 8.x, 9.x, 10.1–10.3, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x) ¹⁾

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w zasobniku SF1 nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 12.0, 13.0, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0	1	¹⁾	CO4 -> F01 - 1: czujnik temperatury w zasobniku SF1 CO4 -> F01 - 0: Termostat w zasobniku (tylko przy nastawie CO4 -> F02 - 0) ¹⁾ NF = 1: inst. 1.1–1.8, 2.x, 3.1–3.4, 4.1–4.5, 5.1, 5.2, 7.x–9.x, 10.1–10.3, 11.1, 11.2, 11.4, 11.6, 12.1, 13.1, 13.2, 14.x, 15.x, 21.1, 21.2 ²⁾ NF = 0: instalacje 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9
		0	²⁾	
02	Czujnik temperatury w zasobniku SF2 nie dotyczy instalacji 1.9, 11.0, 11.3, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 14.3, 15.3, 21.0, 21.9	0	¹⁾	CO4 -> F02 - 1: czujnik temperatury w zasobniku SF2 (tylko przy nastawie CO4 -> F01 - 1) ¹⁾ NF = 1: 1.1, 1.3, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8-2, 2.0, 2.1, 3.1, 3.3, 3.4, 4.1, 4.3, 4.5, 5.1, 7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 10.1, 10.3, 11.1, 11.4, 11.5, 11.9, 12.1, 13.1, 14.1, 15.0, 15.1, 21.1 ²⁾ NF = 0: 1.2, 1.6, 1.8-1, 1.8-3, 1.9, 2.2, 2.3, 2.4, 3.2, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.2, 11.0, 11.2, 11.3, 11.6, 12.0, 12.2, 12.9, 13.0, 13.2, 13.9, 14.2, 14.3, 15.2, 15.3, 21.0, 21.2, 21.9
		1	²⁾	

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
03	Czujnik temperatury powrotu RüF2	0	1.9, 7.x, 8.x, 11.x, 12.x, 13.x, 21.x	CO4 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF2; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego:: KP (współczynnik ograniczenia): od 0,1 do 10,0 (1,0)
			3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO4 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF2 lub RüF4, jeśli aktywowany jest czujnik RüF2 dla obiegu HK2 Aktywowane wyjście UP1 do zur temperaturabhängigen Rücklaufeinschichtung aktiv
04	Czujnik przepływu	0	1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9	CO4 -> F04 - 1: aktywny czujnik przepływu Parametry bloku funkcyjnego: Wybór: analogowy/binarny (analogowy) ¹⁾ ¹⁾ Analogowy = czujnik przepływu wody 1400-9246 Binarny= hydrauliczny przełącznik ciśnienia podłączony do zacisków 17/18 W instalacjach wykonanych zgodnie ze schematem 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x i 20.0 można skonfigurować tylko jeden hydrauliczny przełącznik ciśnienia werden.
05	Czujnik zasilania	0	1.1-1.4, 1.6, 1.8, 1.9, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.1-10.3, 11.2, 11.9, 12.2, 12.9, 13.2, 13.9, 21.2, 21.9	CO4 -> F05 - 1: czujnik zasilania VF4 (pomiar temperatury ładowania zasobnika)
06	Równoległa praca pomp	1	8.x, 9.5, 9.6	CO4 -> F06 - 1: równoległa praca pomp Parametry bloku funkcyjnego: Przerwanie cyklu: od 0 do 10 min (10 min) Temperatura graniczna: od 20,0 do 90,0°C (40,0°C)
		0	2.1-2.4, 4.1-4.5	CO4 -> F06 - 0: wyłączona pompa UP1 w obwodzie c.w.u.
07	Okresowy tryb pracy obiegu c.o.	1	2.x, 4.1-4.5	CO4 -> F07 - 1: po 20 minutach przygotowanie c.w.u.; przez 10 minut tryb grzewczy c.o. w obiegu UP1
		0	8.x, 9.5, 9.6	CO4 -> F07 - 0: nieograniczone czasowo ładowanie zasobnika w trybie priorytetowym lub obiegu UP1

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
08	Priorytet (regulacja inwersyjna)	0	1.1-1.4, 3.1-3.4, 4.1-4.5, 5.1, 5.2, 9.x,	CO4 -> F08 - 1: priorytet c.w.u. przez regulację inwersyjną (tylko przy nastawie CO4 -> F09 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie: od 0 do 10 min (2 min) KP (wzmocnienie): od 0,1 do 10,0 (1,0) Obieg regulacyjny: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
09	Priorytet (praca w trybie zredukowanym)	0	10.1-10.3, 11.x, 12.x, 13.x, 15.0, 15.4, 15.5, 21.x	CO4 -> F09 - 1: priorytet c.w.u. przez regulację w trybie zredukowanym (tylko przy nastawie CO4 -> F08 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: Rozpoczęcie: od 0 do 10 min (2 min) Obieg regulacyjny: HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1+HK3
10	Cyrkul. w wy-mienniku	0	1.6, 1.8, 3.2, 3.4, 5.2, 7.2, 9.2, 11.2, 11.4, 12.2, 13.2, 21.2	CO4 -> F10 - 1: regulacja obiegu c.w.u. jest aktywna, gdy pracuje pompa cyrkulacyjna
		1	11.6, 13.6	
11	Pompa cyrkul.	0	nie dotyczy instalacji 1.9, 11.0, 11.3, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 21.0, 21.9	CO4 -> F11 - 1: pompa cyrkulacyjna ZP pracuje podczas ładowania zasobnika zgodnie z programem sterowania zegarowego CO4 -> F11 - 0: pompa cyrkulacyjna ZP jest wyłączona podczas ładowania zasobnika

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
12	Typ regulacji	1	1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 7.x, 8.x, 9.x, 11.x, 12.x, 13.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x	CO4 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Minimalne obroty: od 5 do 50% (20%) (tylko instalacje 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0) KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0; instalacje 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 0,6) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s, instalacje 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0: 30 s; instalacje 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 12 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): od 15 do 240 s (35 s; instalacje 1.9, 11.9, 12.9, 13.9, 21.9: 20 s, nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0) CO4 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa (nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0); w tym wypadku: F12 - 0 = F12 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)
13	Tłumienie	0	wszystkie ¹⁾	CO4 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO4 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
		1		CO4 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO4 -> F04 - 1; wybór: analogowy) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (8,0°C)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
14	Dezynfekcja termiczna	0	nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO4 -> F14 - 1: dezynfekcja termiczna (tylko przy nastawie CO4 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Dzień tygodnia: poniedziałek, wtorek, ..., codziennie (środa) Czas trwania: dowolne ustawienie w odstępach co 15 minut (00:00 – 04:00) Temperatura dezynfekcji: od 60,0 do 90,0°C (70,0°C) Wartość zadana podwyższenia: od 0,0 do 50,0°C (10,0°C) (tylko w instalacjach 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9) Czas trwania: od 0 do 255 minut (0 min) przy nastawie godzina rozpoczęcia = godzina zakończenia Wybór: uruchomienie przez wejście BE = WYŁ., WŁ. (WŁ.)
			3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO4 -> F14 - 1: dezynfekcja termiczna za pomocą czujnika powrotu RüF3
15	SLP w zależności od temperatury powrotu	0	1.5, 1.7, 2.0, 2.1, 2.3, 3.1, 3.3, 4.1, 4.3, 5.1, 11.1	CO4 -> F15 - 1: pompa ładowania zasobnika SLP zostaje włączona dopiero wtedy, gdy woda powrotu jest ciepła (w instalacjach 1.5, 1.7, 2.0, 2.1, 2.3, 4.1, 4.3, 5.1 tylko przy nastawie CO1 -> F03 - 1; w instalacjach 11.1 tylko przy nastawie CO4 -> F03 - 1)
16	Priorytet dla zewn. sygnału zapotrzebowania	0	1.5–1.8, 2.x, 3.1–3.4, 4.1–4.3, 5.x, 15.0, 15.4, 15.5	CO4 -> F16 - 1: zewnętrzny sygnał zapotrzebowania ma priorytet Informacja: w obiegach c.w.u. bez zaworu regulacyjnego wysokie zapotrzebowanie na ciepło przesyłane sygnałem zewnętrznym prowadzi do zbyt wysokich temperatur ładowania.
		1	7.x–9.x	W instalacjach od 7.x do 9.x nastawy fabrycznej nie można zmienić.
19	Przełączenie SF1/2	0	nie dotyczy instalacji 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 11.0, 11.3, 11.5, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9	CO4 -> F19 - 1: przełączenie pomiędzy SF1 i SF2 zgodnie z programem sterowania zegarowego; podczas pracy w trybie dziennym uwzględniany jest czujnik SF1, podczas pracy w trybie nocnym - czujnik SF2 (tylko przy nastawie CO4 -> F02 - 1)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
20	Regulacja prędkości pompy	0	7.1, 8.1, 9.1, 9.5, 11.1, 12.1, 13.1, 21.1	CO4 -> F20 - 1: obieg c.w.u. z regulacją za pomocą zaworu przelotowego
21	Regulacja obrotów pompy zasilającej	0	1.5-1.8, 2.x, 3.1-3.4, 4.1-4.3, 5.1, 5.2, 7.x, 8.x, 9.x, 10.1-10.3, 11.1, 11.2, 11.4, 11.6, 12.1, 12.2, 13.1, 13.2, 21.1, 21.2	CO4 -> F21 - 1: dostosowanie wydatku pompy ładowania w zależności od temperatury Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja regulacji prędkości pompy SLP (NF: AA1) Parametry bloku funkcyjnego: Początek redukcji obrotów, wartość graniczna od 5,0 do 90,0°C (40,0°C) Koniec redukcji obrotów, wartość graniczna od 5,0 do 90,0°C (50,0°C) Minimalne obroty: od 0 do 50% (20%)
22	Ochrona przed ładowaniem zimną wodą	0	1.1	CO4 -> F22 - 1: rozpoczęcie ładowania zasobnika przy odpowiednio wysokiej temperaturze zasilania po stronie pierwotnej Parametry bloku funkcyjnego: Położenie zaworu: od 1 do 100%
23	Grzałka elektryczna	0	Instalacje 3.8, 3.9, 17.1, 18.1, 20.0	CO4 -> F23 - 1: w zależności od temperatury zmierzonej przez SF1 do dezynfekcji termicznej zostaje włączone wyjście BA10 w celu włączenia grzałki elektrycznej (tylko przy nastawie CO4 -> F14 - 1)
24	Czujnik dezynfekcji termicznej	0	1.2, 1.4, 1.6, 1.8, 2.2, 2.4, 3.2, 3.4, 4.2, 5.2, 7.2, 8.2, 9.2, 9.6, 10.2, 11.2, 11.4, 11.6, 12.2, 13.2, 13.6, 14.2, 15.2, 21.2	CO4 -> F24 - 1: tylko przy nastawie CO4 -> F14 - 1 Aktywacja czujnika RüF2 jako czujnika wyłączającego

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
25	Obroty ZP	0	wszystkie	CO4 -> F25 - 1: regulacja obrotów ZP Aktywny czujnik temperatury RüF4/AF2 Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja regulacji obrotów pompy SLP (NF: AA3) Parametry bloku funkcyjnego: Wartość zadana temperatury powrotu: od 5,0 do 90,0°C (55°C) KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (1,0) Tn (czas zdwojenia): od 30 do 2000 s (300 s) Minimalne obroty: od 5 do 50% (10%)
26	Czujnik temp. SLP	0	wszystkie	CO4 -> F26 - 1: inny czujnik do regulacji obrotów pompy zasilającej Parametry bloku funkcyjnego: Czujnik: od AF1 do SF3 (RüF2)
27	Ochrona przed rozładowaniem	0	nie dotyczy instalacji 1.1-1.4, 1.9, 3.8, 3.9, 5.9, 10.1- 10.3, 11.0,11.3, 11.9, 12.0, 12.9, 13.0, 13.9, 14.x, 15.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.0, 21.9	CO4 -> F27 - 1: ochrona przed rozładowaniem aktywowana
36	Parametry regulacji RK2		20.0	CO4 -> F36 - 0/-1: parametry regulacji RK2 Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (0,6) Tn (czas zdwojenia): od 30 do 2000 s (12 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (20 s)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO5: funkcje dotyczące całej instalacji (wszystkie instalacje)

Jeżeli regulator instalacji grzewczych i ciepłowniczych sygnalizuje nastawę CO5 > F00 - 1, to dostęp do nastaw temperatury powrotu, natężenia przepływu i mocy jest zablokowany.

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01 02 03	Rodzaj czujnika	1	wszystkie	CO5 -> F01 - 1, F02 - 0: Pt 1000 CO5 -> F01 - 0, F02 - 0: PTC CO5 -> F01 - 1, F02 - 1: Ni 1000
04	Letni tryb pracy	0	nie dotyczy instalacji 1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	CO5 -> F04 - 1: letni tryb pracy Parametry bloku funkcyjnego: Data: możliwość dowolnego ustawienia (01.06. - 30.09.) Liczba dni do rozpoczęcia: od 1 do 3 (2) Liczba dni do zakończenia: od 1 do 3 (1) Wartość graniczna: od 0,0 do 30,0°C (18,0°C)
05	Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej (przy spadku temperatury)	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO5 -> F05 - 1: opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej przy spadku temperatury Parametry bloku funkcyjnego: Opóźnienie/h: od 0,2 do 6,0°C (3,0°C)
06	Opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej (przy wzroście temperatury)	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO5 -> F06 - 1: opóźnione dostosowanie temperatury zewnętrznej przy wzroście temperatury Parametry bloku funkcyjnego: Opóźnienie/h: od 0,2 do 6,0°C (3,0°C)
07	Sygnał alarmowy	0	nie dotyczy instalacji 5.1, 5.2, 5.9, 6.1, 9.x, 12.1, 12.2-x, 13.1, 13.2, 13.6, 15.1, 15.2, 15.3, 17.8, 21.1, 21.2	CO5 -> F07 - 1: zacisk do przesyłania komunikatu o usterce: patrz tabela ze schematami instalacji Parametry bloku funkcyjnego: Zestyk przekaźnika = zestyk normalnie otwarty, zestyk normalnie zamknięty (zestyk normalnie otwarty)
08	Czas letni	0	wszystkie	CO5 -> F08 - 1: przełączanie pomiędzy czasem letnim i zimowym

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
09	Ochrona przeciwmro- zowa	1	nie dotyczy instalacji 1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	CO5 -> F09 - 1: ochrona przeciwmroźowa o najwyższym priorytecie Parametry bloku funkcyjnego: Wartość graniczna: od -15,0 do +3,0°C (+3,0°C) CO5 -> F09 - 0: ograniczona ochrona przeciwmroźowa Parametry bloku funkcyjnego: Wartość graniczna: od -15,0 do +3,0°C (+3,0°C)
		0	1.5, 1.6, 1.9, 3.5, 10.5, 25.5	
10	Ograniczenie mocy na zaci- sku 17/18	0	nie dotyczy instalacji z czujnikiem SF3, nie do- tyczy insta- lacji 1.9	CO5 -> F10 - 1: ograniczenie mocy w RK1 za pomocą impul- sów; (tylko przy nastawie CO6 -> F12 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: AT do 800 imp./h (15 imp./h) Maks. wartość graniczna w obiegu c.o. ¹⁾ : AT do 800 imp./h (15 imp./h) Maks. wartość graniczna w obiegu c.w.u. ¹⁾ : od 1 do 800 imp./h (15 imp./h) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10,0 (1,0) ¹⁾ nie dotyczy instalacji 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x
12	Ograniczenie przepływu pełzającego	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO5 -> F12 - 1: ograniczenie przepływu pełzającego Parametry bloku funkcyjnego: Tryb przełączania: sygnał binarny na zacisku 13/19, sygnał analogowy na wej- ściu RüF1 (binarny) Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ. (WŁ.)
14	Praca UP1	0	3.0, 5.0, 7.x, 9.1, 9.2, 12.x, 15.1, 16.1, 16.5, 16.7, 16.8	CO5 -> F14 - 1: praca pompy dosyłowej UP1 na pokrycie za- potrzebowania własnego Informacja: pompa dosyłowa UP1 włącza się także wtedy, gdy zapotrzebowanie na ciepło występuje w obiegu regulacyjnym RK2/RK3.
15	Uruchomienie	0	wszystkie	CO5 -> F15 - 1: sygnał uruchomienia regulatora na wejście BE15; wejście FG1 nie jest używane Parametry bloku funkcyjnego: Uruchomienie przez wejście BE = WŁ., WYŁ. (WŁ.)
16	Ograniczenie temperatury powrotu regu- latora P	0	wszystkie	CO5 -> F16 - 1: ograniczenie temperatury powrotu za pomocą algorytmu P

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
19	Nadzór	0	wszystkie	CO5 -> F19 - 1: nadzór temperatury
20	Wzorcowanie czujników	1	wszystkie	CO5 -> F20 - 1: nastawa wszystkich wartości wzorcowych czujników CO5 -> F20 - 0: kasowanie wszystkich wartości wzorcowych czujników
21	Blokada ręcznego trybu pracy	0	wszystkie	CO5 -> F21 - 1: blokada przełącznika obrotowego Jeśli przełącznik jest ustawiony w położeniu  , regulator pracuje w trybie automatycznym
22	Blokada przełącznika obrotowego	0	wszystkie	CO5 -> F22 - 1: blokada przełącznika obrotowego Dostęp do poziomu wprowadzania kodu dostępu jest nadal możliwy.
23	T zew.: 0-10 V	0	wszystkie	CO5 -> F23 - 1: Odbiór lub wysyłanie temperatury zewnętrznej na wejście AE3 poprzez sygnał 0 do 10 V Przy nastawie od CO5 -> F34 do 37 do wyjścia jest przyporządkowana funkcja transmisji temperatury zewnętrznej (NF: AA1) Parametry bloku funkcyjnego: Kierunek: wejście, wyjście (wejście) Początek: od -50,0 do +100,0°C (-20,0°C) Koniec: od -50,0 do +100,0°C (+50,0°C)
24	Wejście 0 do 10 V	0	wszystkie	CO5 -> F24 - 1: Wartość pomiarowe z wybranych wejść analogowych są wyświetlane w pozycji „Wartości specjalne”. Parametry bloku funkcyjnego: Wejście analogowe: 1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3 (3)
25	AA1, regulacja inwersyjna	0	wszystkie	CO5 -> F25 - 0: 0 V/0% = zawór zamknięty / pompa wyłączona CO5 -> F25 - 1: 0 V/0% = zawór otwarty / pompa pracuje z maks. wydajnością Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 0 do 50% (0%)
26	AA2, regulacja inwersyjna	0	wszystkie	CO5 -> F26 - 0: 0 V/0% = zawór zamknięty / pompa wyłączona CO5 -> F26 - 1: 0 V/0% = zawór otwarty / pompa pracuje z maks. wydajnością Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 0 do 50% (0%)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
27	AA3, regulacja inwersyjna	0	wszystkie	CO5 -> F27 - 0: 0 V/0% = zawór zamknięty / pompa wyłączona CO5 -> F27 - 1: 0 V/0% = zawór otwarty / pompa pracuje z maks. wydajnością Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 0 do 50% (0%)
28	AA4, regulacja inwersyjna	0	wszystkie	CO5 -> F28 - 0: 0 V/0% = zawór zamknięty / pompa wyłączona CO5 -> F28 - 1: 0 V/0% = zawór otwarty / pompa pracuje z maks. wydajnością Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 0 do 50% (0%)
31	we Ana1 punkt zerowy	0	wszystkie	CO5 -> F31 - 0 Parametry bloku funkcyjnego: Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C) CO5 -> F31 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 5 do 20% (5%) Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C)
32	we Ana2 punkt zerowy	0	wszystkie	CO5 -> F32 - 0 Parametry bloku funkcyjnego: Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C) CO5 -> F32 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 5 do 20% (5%) Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C)
33	we Ana3 punkt zerowy	0	wszystkie	CO5 -> F33 - 0 Parametry bloku funkcyjnego: Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C) CO5 -> F33 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Punkt zerowy: od 5 do 20% (5%) Początek zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (0°C) Koniec zakresu przenoszenia: od 0 do 150°C (120°C)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
34	wy Ana1 PWM	0	wszystkie	CO5 -> F34 - 0: od 0 do 10 V ciągłe CO5 -> F34 - 1: sygnał PWM Funkcja: Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZPL, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna (Y1)
35	wy Ana2 PWM	0	wszystkie	CO5 -> F35 - 0: od 0 do 10 V ciągłe CO5 -> F35 - 1: sygnał PWM Funkcja: Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZPL, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna (Y2)
36	wy Ana3 PWM	0	wszystkie	CO5 -> F36 - 0: od 0 do 10 V ciągłe CO5 -> F36 - 1: sygnał PWM Funkcja: Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna (Y3)
37	wy Ana4 PWM	0	nie dotyczy instalacji 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO5 -> F37 - 0: od 0 do 10 V ciągłe Funkcja: Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna (zasilanie 10 V)
		1	Instalacje 3.8, 3.9, 5.9, 17.x, 18.x, 20.0	CO5 -> F37 - 1: sygnał PWM Funkcja: Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna (zasilanie 10 V)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO6: Modbus (wszystkie instalacje)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Modbus	1	wszystkie	CO6 -> F01 - 1: magistrala Modbus RTU aktywna
02	16-bitowy adres	0	wszystkie	CO6 -> F02 - 1: 16-bitowe adresowanie Modbus (tylko przy nastawie CO6 -> F01 - 1) CO6 -> F02 - 0: 8-bitowe adresowanie Modbus
07	Nadzór	0	wszystkie	CO6 -> F07 - 1: monitorowanie systemu sterowania: przy braku komunikacji wszystkie bity poziomów są ustawiane na „autarkiczny”. (tylko przy nastawie CO6 -> F01 - 1)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
10	M-Bus	0	wszystkie	CO6 -> F10 - 1: M-Bus aktywna Parametry bloku funkcyjnego: Adres WMZ1...3: od 0 do 255 (255) Typ WMZ1...3: 1434, Multical3, Apator, SLS/WSF (1434) Modbus WMZ1...3: 24 h, ciągły, Coil (na żądanie) (ciągły) Przy nastawie WMZ1 na wartość „1434” i „ciągły” dodatkowo: Wybór: taryfa/Tar=0, Tar=1 (Tar=1, sterowany czasowo program wyboru taryfy wyłączony)
11	Ograniczenie w RK1, objętość	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO6 -> F11 - 1: ograniczenie przepływu (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od AT do 650 m³/h (1,5 m³/h) Maks. wartość graniczna w obiegu c.o. ¹⁾ : AT do 650 m³/h (1,5 m³/h) Maks. wartość graniczna w obiegu c.w.u. ¹⁾ : od 0,01 do 650 m³/h (1,5 m³/h) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)
12	Ograniczenie mocy w RK1	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO6 -> F12 - 1: ograniczenie mocy (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od AT do 6500 kW (1,5 kW) Maks. wartość w obiegu c.o. ¹⁾ : od AT do 6500 kW (1,5 kW) Maks. wartość w obiegu c.w.u. ¹⁾ : od 0,1 do 6500 kW (1,5 kW) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)
13	Ograniczenie w RK2, objętość	0	3.0-3.4, 3.9, 4.x, 5.9, 7.x, 8.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.1, 16.6,	CO6 -> F13 - 1: ograniczenie przepływu (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ2) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od 0,01 do 650 m³/h (1,5 m³/h) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)
14	Ograniczenie mocy w RK2	0	16.8, 17.x, 18.x, 21.x, 25.x	CO6 -> F14 - 1: ograniczenie mocy (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ2) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW (1,5 kW) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
15	Ograniczenie w RK3, objętość	0	5.9, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO6 -> F15 - 1: ograniczenie przepływu (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ3) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od 0,01 do 650 m ³ /h (1,5 m ³ /h) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)
16	Ograniczenie mocy w RK3	0		CO6 -> F16 - 1: ograniczenie mocy (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ3) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW (1,5 kW) Współczynnik ograniczania: od 0,1 do 10 (1)
17	Powrót od mocy	0	wszystkie	CO6 -> F17 - 1: nowa wartość graniczna powrotu przy wyższej mocy jako wartości maksymalnej (tylko przy nastawie CO6 -> F10 - 1 i aktywacji WMZ1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. wartość graniczna: od 0,1 do 6500 kW (1,5 kW) Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (55°C)
20	Modbus bez GLT	0	wszystkie	CO6 -> F20 - 1: szereg wartości zadanych przesyłanych przez nie oddziałuje na wspólny poziom / wskazanie GLT
25	Ręcznie wprowadzany adres IP	0	wszystkie	CO6 -> F25 - 0: DHCP aktywny CO6 -> F25 - 1: ręczne wprowadzanie adresu IP Parametry bloku funkcyjnego: Adres IP: zapisany w blokach od 0 do 255 (192.168.55.2) Maska podsieci: zapisana w blokach od 0 do 255 (255.255.255.0) Bramka: zapisana w blokach od 0 do 255 (192.168.55.1) Serwer DNS: zapisany w blokach od 0 do 255 (8.8.8.8) (tylko przy nastawie CO6 -> F26 - 1)
26	SAM DE	0	wszystkie	CO6 -> F26 - 1: połączenie z platformą internetową SAM DISTRICT ENERGY
27	Modbus TCP/IP	0	wszystkie	CO6 -> F27 - 1: Modbus TCP/IP aktywny Parametry bloku funkcyjnego: Złącze: wybrane dowolnie (502)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
28	Szyfrowanie	0	wszystkie	CO6 -> F28 - 1: aktywowane szyfrowanie AES Parametry bloku funkcyjnego: Maks. 49 znaków, określony dowolnie przy użyciu dozwolonych liter, znaków specjalnych i cyfr (obsługa klienta) Przy nastawie CO6 -> F27 - 1
		1		CO6 -> F28 - 1: aktywowane szyfrowanie AES (tylko przy nastawie CO6 -> F27 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. 49 znaków, określony dowolnie przy użyciu dozwolonych liter, znaków specjalnych i cyfr (obsługa klienta)
31	Przekierowanie	0	wszystkie	CO6 -> F31 - 1: aktywowany dostęp poprzez Modbus TCP/IP do regulatora w interfejsie RS-485 Parametry bloku funkcyjnego: Czas aktualizacji: od AUTO do 30 s (5 s) określa czas cyklu dla magistrali obiektowej. Nastawa AUTO tylko wtedy, gdy aktywowanych jest kilka przewodów TCP/IP na jednej magistrali RS-485.

¹⁾ nie dotyczy instalacji 1.0, 1.5-1.8, 3.0, 3.5, 3.8, 3.9, 4.0, 5.9, 7.x, 10.x, 11.x, 12.x, 13.x, 14.x, 15.x, 16.x, 17.x, 18.x, 20.0, 21.x, 25.x

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO7: magistrala obiektowa (wszystkie instalacje)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Magistrala obiektowa	0	wszystkie	CO7 -> F01 - 1: magistrala obiektowa aktywna Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej/Auto ¹⁾ , od 1 do 32 (32) ¹⁾ Auto = automatyczne wyszukiwanie wolnego adresu na magistrali obiektowej w systemie
02	Synchronizacja czasu	0	wszystkie	CO7 -> F02 - 1: regulator wysyła co 24 godziny swój czas systemowy do wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
03	Regulator pokojowy RK1	0	1.0–1.4, 2.x, 4.x, 6.x, 9.5, 9.6, 10.x, 11.x, 13.x, 21.x, 25.x	CO7 -> F03 - 1: aktywna komunikacja z TROVIS 5570 w RK1; automatycznie jest wprowadzana nastawa CO1 -> F01 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej/Auto ¹⁾ , od 1 do 32 (32) ¹⁾ Auto = automatyczne wyszukiwanie regulatora pokojowego ustawionego w trybie wykrywania
04	Regulator pokojowy RK2	0	3.0–3.4, 3.9, 4.x, 5.x, 6.x, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 25.x	CO7 -> F04 - 1: aktywna komunikacja z TROVIS 5570 w RK2; automatycznie jest wprowadzana nastawa CO2 -> F01 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej/Auto ¹⁾ , od 1 do 32 (32) ¹⁾ Auto = automatyczne wyszukiwanie regulatora pokojowego ustawionego w trybie wykrywania
05	Regulator pokojowy RK3	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO7 -> F05 - 1: aktywna komunikacja z TROVIS 5570 w RK3; automatycznie jest wprowadzana nastawa CO3 -> F01 - 1 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej/Auto ¹⁾ , od 1 do 32 (32) ¹⁾ Auto = automatyczne wyszukiwanie regulatora pokojowego ustawionego w trybie wykrywania
06	Wyslij T zew. AF1	0	wszystkie	CO7 -> F06 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 1 do 4 (1)
07	Odczyt T zew. AF1	0	wszystkie	CO7 -> F07 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 1 do 4 (1)
08	Wyslij T zew. AF2	0	wszystkie	CO7 -> F08 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 1 do 4 (2)
09	Odczyt T zew. AF2	0	nie dotyczy instalacji 1.9	CO7 -> F09 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 1 do 4 (2)
10	Wyslij zapotrzebowanie c.o. 1	0	wszystkie	CO7 -> F10 - 1: wystanie zapotrzebowania Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
11	Wyslij zapotrzebowanie c.o. 2	0	wszystkie	CO7 -> F11 - 1: wystanie zapotrzebowania Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
12	Wyslij zapotrzebowanie c.o. 3	0	wszystkie	CO7 -> F12 - 1: wystanie zapotrzebowania Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
13	Wyślij zapotrzebowanie c.w.u.	0	wszystkie	CO7 -> F13 - 1: na poziomie PA4 zostaje wygenerowany parametr „Podwyższenie temperatury ładowania” (P04) Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
14	Wyślij maks. zapotrzebowanie	0	wszystkie	CO7 -> F14 - 1: regulator określił już wewnętrznie maksymalną wartość zadaną temperatury zasilania w swoich obiegach i przesyła ją do regulatora obiegu pierwotnego. Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
15	Odczyt zapotrzebowania w RK1	0	wszystkie	CO7 -> F15 - 1: sterowanie na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania w RK1 Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
16	Odbiór usterki	0	wszystkie	CO7 -> F16 - 1: regulator sygnalizuje komunikat „Err zewnętrzny” tak długo, jak długo występują usterki w innych urządzeniach podłączonych do magistrali.
17	Odczyt zapotrzebowania w RK2	0	wszystkie	CO7 -> F17 - 1: sterowanie na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania w RK2 Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
18	Odczyt zapotrzebowania w RK3	0	wszystkie	CO7 -> F18 - 1: sterowanie na podstawie zewnętrznego sygnału zapotrzebowania w RK3 Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (5)
19	Podnieść powrót	0	wszystkie	CO7 -> F19 - 1: zwiększenie wartości granicznej temperatury powrotu RK1 w przypadku wyświetlenia z magistrali obiektowej komunikatu „Obieg c.w.u. aktywny” Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (32)
20	Wyślij aktywność c.w.u.	0	wszystkie	CO7 -> F20 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (32)
21	Odczyt uruchomienia obw. RK1	0	wszystkie	CO7 -> F21 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (32)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
22	Odczyt uruchomienia obw. RK2	0	3.1–3.4, 3.9, 4.x, 5.x, 6.x, 10.x, 16.1, 16.6, 16.8, 17.x, 18.x, 25.x	CO7 -> F22 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (32)
23	Odczyt uruchomienia obw. RK3	0	5.x, 6.x, 9.x, 12.x, 13.x, 15.x, 16.5, 16.7, 16.8, 17.8, 21.x, 25.x	CO7 -> F23 - 1: Parametry bloku funkcyjnego: Nr rejestru od 5 do 64 (32)
31	Ext-c.o. 11	0	wszystkie	CO7 -> F31 - 1: aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 11 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 (11) powiązany/pierwotny, do HK1 (do HK1)
32	Ext-c.o. 12	0	wszystkie	CO7 -> F32 - 1: aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 12 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 (12) powiązany/pierwotny, do HK1 (do HK1)
33	Ext-c.o. 13	0	wszystkie	CO7 -> F33 - 1: aktywowany TROVIS I/O dla obiegu c.o. 13 Parametry bloku funkcyjnego: Adres na magistrali obiektowej: od 11 do 19 (13) powiązany/pierwotny, do HK1 (do HK1)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO8: inicjalizacja BE1 i BE2 (wszystkie instalacje)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Analiza BE1	0	wszystkie	CO8 -> F01 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
02	Analiza BE2	0	wszystkie	CO8 -> F02 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
03	Analiza BE3	0	wszystkie	CO8 -> F03 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
04	Analiza BE4	0	wszystkie	CO8 -> F04 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
05	Analiza BE5	0	wszystkie	CO8 -> F05 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
06	Analiza BE6	0	wszystkie	CO8 -> F06 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
09	Analiza BE9	0	wszystkie	CO8 -> F09 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
10	Analiza BE10	0	wszystkie	CO8 -> F10 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
11	Analiza BE11	0	wszystkie	CO8 -> F11 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
12	Analiza BE12	0	wszystkie	CO8 -> F12 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
13	Analiza BE13	0	wszystkie	CO8 -> F13 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
15	Analiza BE15	0	wszystkie	CO8 -> F15 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
16	Analiza BE16	0	wszystkie	CO8 -> F16 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
17	Analiza BE17	0	wszystkie	CO8 -> F17 - 1: analiza aktywna Parametry bloku funkcyjnego: ¹⁾
¹⁾ Komunikat o usterce na BE = 0, BE = 1, brak (1)				

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO11: RK11 · obieg c.o. 11

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	wszystkie	CO11 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF11; aktywowane wskazanie temperatury
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	0	wszystkie	CO11 -> F02 - 1: zastosowanie wartości pomiarowej AF1; regulacja pogodowa aktywowana

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
03	Czujnik temperatury powrotu	1	wszystkie	CO11 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF1 1; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)
05	Ogrzewanie podłogowe	0	wszystkie	CO11 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20 do 60°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek
07	Optymalizacja	0	wszystkie	CO11 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO11 -> F01 - 1 i CO11 -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	wszystkie	CO11 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO11 -> F01 - 1, CO11 -> F02 - 1 i CO11 -> F11 - 0)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	wszystkie	CO11 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO11 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	wszystkie	CO11 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO11 -> F08 - 0) CO11 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie	CO11 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO11 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)
13	Tłumienie	0	wszystkie	CO11 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO11 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
28	Płynne obniżenie nocne	0	wszystkie	CO11 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO11 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO12: RK12 · obieg c.o. 12

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	wszystkie	CO12 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF12; aktywowane wskazanie temperatury
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	0	wszystkie	CO12 -> F02 - 1: zastosowanie wartości pomiarowej AF1; regulacja pogodowa aktywowana
03	Czujnik temperatury powrotu	1	wszystkie	CO12 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RfF12; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
05	Ogrzewanie podłogowe	0	wszystkie	CO12 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20 do 60°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek
07	Optymalizacja	0	wszystkie	CO12 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO12 -> F01 - 1 i CO12 -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	wszystkie	CO12 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO12 -> F01 - 1, CO12 -> F02 - 1 i CO12 -> F11 - 0)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	wszystkie	CO12 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO12 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	wszystkie	CO12 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO12 -> F08 - 0) CO12 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie	CO12 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO12 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
13	Tłumienie	0	wszystkie	CO12 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO11 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
28	Płynne obniżenie nocne	0	wszystkie	CO12 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO12 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

CO13: RK13 · obieg c.o. 13

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
01	Czujnik temperatury w pomieszczeniu	0	wszystkie	CO13 -> F01 - 1: czujnik temperatury w pomieszczeniu RF13; aktywowane wskazanie temperatury
02	Czujnik temperatury zewnętrznej	0	wszystkie	CO13 -> F02 - 1: zastosowanie wartości pomiarowej AF1; regulacja pogodowa aktywowana
03	Czujnik temperatury powrotu	1	wszystkie	CO13 -> F03 - 1: czujnik temperatury powrotu RüF13; aktywowana funkcja ograniczania Parametry bloku funkcyjnego: KP (współczynnik ograniczania): od 0,1 do 10,0 (1,0)
05	Ogrzewanie podłogowe	0	wszystkie	CO13 -> F05 - 1: ogrzewanie podłogowe / suszenie jastrychu Parametry bloku funkcyjnego: Podwyższenie: od 0,0 do 50,0°C (0,0°C) Temperatura startowa: od 20 do 60°C (25°C) Czas (w dniach): od 0 do 10 dni (0 dni) Wzrost/dzień: od 0,0 do 20,0°C (5,0°C) Temperatura maksymalna: od 25,0 do 60,0°C (45,0 °C) Czas (w dniach): od 0 do 30 dni (4 dni) Spadek/dzień: od 0,0 do 20,0°C (0,0°C) Warunek uruchomienia: stop, start, wzrost, czas, spadek

F	Funkcja	NF	Inst.	Wskazówka Parametry bloku funkcyjnego: zakres nastaw (nastawa fabryczna)
07	Optymalizacja	0	wszystkie	CO13 -> F07 - 1: optymalizacja okresów grzania (tylko przy nastawie CO13 -> F01 - 1 i CO13 -> F02 - 1)
08	Adaptacja	0	wszystkie	CO13 -> F08 - 1: adaptacja krzywej grzania (tylko przy nastawie CO13 -> F01 - 1, CO13 -> F02 - 1 i CO13 -> F11 - 0)
09	Adaptacja krótkoczasowa	0	wszystkie	CO13 -> F09 - 1: adaptacja krótkoczasowa temperatury zasilania (tylko przy nastawie CO13 -> F01 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Czas cyklu: 0 lub od 1 do 100 min (20 min) KP (wzmocnienie): od 0,0 do 25,0 (0,0)
11	Krzywa grzania wg 4 punktów	0	wszystkie	CO13 -> F11 - 1: krzywa grzania wg 4 punktów (tylko przy nastawie CO13 -> F08 - 0) CO13 -> F11 - 0: krzywa grzania określona na podstawie współczynnika nachylenia
12	Regulacja 3-punktowa	1	wszystkie	CO13 -> F12 - 1: regulacja trzypunktowa Parametry bloku funkcyjnego: KP (wzmocnienie): od 0,1 do 50,0 (2,0) Tn (czas zdwojenia): od 1 do 999 s (120 s) TV (czas wyprzedzenia): od 0 do 999 s (0 s) TY (czas przestawienia zaworu): 15, 20, 25, ..., 240 s (35 s) CO13 -> F12 - 0: regulacja dwupunktowa Parametry bloku funkcyjnego: Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C) Minimalny czas włączenia: od 0 do 10 minut (2 min) Minimalny czas wyłączenia: od 0 do 10 minut (2 min)
13	Tłumienie	0	wszystkie	CO13 -> F13 - 1: tłumienie sygnału otwierania (tylko przy nastawie CO11 -> F12 - 1) Parametry bloku funkcyjnego: Maks. uchyb regulacji: od 3,0 do 10,0°C (3,0°C)
28	Płynne obniżenie nocne	0	wszystkie	CO13 -> F28 - 1: płynne obniżenie nocne (tylko przy nastawie CO13 -> F11 - 0) Parametry bloku funkcyjnego: ATGW noc 100%: od -50,0 do +20,0°C (+5,0°C) ATGW dzień 0%: od -50,0 do +5,0°C (-15,0°C)

F - numer bloku funkcyjnego, NF - nastawa fabryczna, inst. - schemat instalacji

16.7 Listy parametrów

PA1: obieg c.o. HK1

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)																
01	P01  1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO1 -> F05 - 1																
02	P02  0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)																
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO1 -> F02 - 0 i CO1 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)																
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO1 -> F02 - 0 i CO1 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)																
05	P05   <table><tr><td>-15°</td><td>-5°</td><td>5°</td><td>15°</td></tr><tr><td>70°</td><td>55°</td><td>40°</td><td>25°</td></tr><tr><td>60°</td><td>40°</td><td>20°</td><td>20°</td></tr><tr><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td></tr></table>	-15°	-5°	5°	15°	70°	55°	40°	25°	60°	40°	20°	20°	65°	65°	65°	65°	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) od -50,0 do +50,0°C (+5,0°C; +15,0°C; +25,0°C; +35,0°C) ¹⁾ Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C; +15,0°C; +10,0°C; +5,0°C) ¹⁾ Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C; +25,0°C; +20,0°C; +15,0°C) ¹⁾ Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
-15°	-5°	5°	15°															
70°	55°	40°	25°															
60°	40°	20°	20°															
65°	65°	65°	65°															
	 <table><tr><td>-15°</td><td>-5°</td><td>5°</td><td>15°</td></tr><tr><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr></table>  <table><tr><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td><td>0.00</td></tr></table> 0.00 m³/h	-15°	-5°	5°	15°	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	Natężenie przepływu: od 0,01 do 650 m³/h (0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h; 0,00 m³/h)				
-15°	-5°	5°	15°															
0.00	0.00	0.00	0.00															
0.00	0.00	0.00	0.00															
	 <table><tr><td>-15°</td><td>-5°</td><td>5°</td><td>15°</td></tr><tr><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr></table>  <table><tr><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td><td>0.0</td></tr></table> 0.0 kW	-15°	-5°	5°	15°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Moc: od 0,1 do 6500 kW (przy nastawie CO6 -> F12 - 1) lub od 1 do 800 imp./h (przy nastawie CO5 -> F10 - 1) (0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW; 0,0 kW) oder (0,0 imp./h; 0,0 imp./h; 0,0 imp./h; 0,0 imp./h)				
-15°	-5°	5°	15°															
0.0	0.0	0.0	0.0															
0.0	0.0	0.0	0.0															

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
06	P06  20.0°C	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)
07	P07  70.0°C	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO1 -> F05 - 1
09	P09  -15.0°C	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)
10	P10  40.0°C	Minimalna wartość zadana temperatury zasilania HK na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania: od 5,0 do 150,0°C (40,0°C)
11	P11  1.2	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO1 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)
12	P12  0.0°C	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO1 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
13	P13  65.0°C	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO1 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	P14  65.0°C	Maksymalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO1 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	P15  5.0°C	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)
16	P16  AUTO	Minimalna wartość zadana dla ładowania zasobnika: od AUTO do 90,0°C (AUTO)
17	P17  AUTO	Koniec ładowania zasobnika: od AUTO do 90,0°C (AUTO)
18	P18  6.0°C	Podwyższenie temperatury ładowania: od 0,0 do 50,0°C (6,0°C)
19	P19  1.0	Dobieg pompy ładującej: od 0,0 do 10,0 (1,0)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
20	P20  65.0°C	Maks. temperatura powrotu przy aktywowanym ładowaniu zasobnika: od 5,0 do 90°C (65°C) ²⁾

- 1) przy regulacji w układach chłodniczych bez czujnika temperatury zewnętrznej
2) tylko instalacje 3.8, 3.9 i 5.9

PA2: obieg c.o. HK2

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01  1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO2 -> F05 - 1
02	P02  0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO2 -> F02 - 0 i CO2 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO2 -> F02 - 0 i CO2 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)
05	P05   -15° -5° 5° 15°  70° 55° 40° 25°  60° 40° 20° 20°  65° 65° 65° 65°	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) od -50,0 do +50,0°C (+5,0°C; +15,0°C; +25,0°C; +35,0°C) ¹⁾ Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C; +15,0°C; +10,0°C; +5,0°C) ¹⁾ Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C; +25,0°C; +20,0°C; +15,0°C) ¹⁾ Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
06	P06  20.0°C	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)

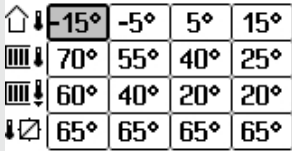
P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
07	P07  70.0°C	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO2 -> F05 - 1
09	P09  -15.0°C	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)
11	P11  1.2	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO2 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)
12	P12  0.0°C	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO2 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
13	P13  65.0°C	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO2 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	P14  65.0°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	P15  5.0°C	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)

¹⁾ przy regulacji w układach chłodniczych bez czujnika temperatury zewnętrznej

PA3: obieg c.o. HK3

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01  1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO3 -> F05 - 1
02	P02  0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO3 -> F02 - 0 i CO3 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO3 -> F02 - 0 i CO3 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
05	 	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) od -50,0 do +50,0°C (+5,0°C; +15,0°C; +25,0°C; +35,0°C) ¹⁾ Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C; +15,0°C; +10,0°C; +5,0°C) ¹⁾ Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C; +25,0°C; +20,0°C; +15,0°C) ¹⁾ Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
06	 20.0°C	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)
07	 70.0°C	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO3 -> F05 - 1
09	 -15.0°C	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)
11	 1.2	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO3 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)
12	 0.0°C	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO3 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
13	 65.0°C	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO3 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	 65.0°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	 5.0°C	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)

¹⁾ przy regulacji w układach chłodniczych z czujnikiem temperatury zewnętrznej

PA4: obieg c.w.u.

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01  40.0°C	Minimalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.: od 5,0 do 90,0°C (40,0°C)
02	P02  60.0°C	Maksymalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.: od 5,0 do 90,0°C (90,0°C)
03	P03  5.0°C	Histereza: od 1,0 do 30,0°C (5,0°C)
04	P04  10.0°C	Podwyższenie temperatury ładowania: od 0,0 do 50,0°C (10,0°C)
05	P05 80.0°C	Maksymalna temperatury ładowania (tylko przy nastawie CO4 -> F05 - 1): od 20,0 do 150,0°C (80,0°C)
07	P07 65.0°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
10	P10  10.0°C	Włączenie pompy solarnej: od 1,0 do 30,0°C (10,0°C)
11	P11  3.0°C	Wyłączenie pompy solarnej: od 0,0 do 30,0°C (3,0°C)
12	P12 80.0°C	Maks. temperatura zasobnika: od 20,0 do 90,0°C (80,0°C)
13	P13  80.0°C	Maks. temperatura w buforze ciepła: od 20,0 do 90,0°C (80,0°C)
14	P14  100%	Sygnał nastawczy w obiegu c.w.u. przy ładowaniu zasobnika: od 5 do 100% (100%)
19	P19  1.0	Czas dobiegu pompy ładującej zasobnik (= czas przestawienia zaworu x P19): od 0,0 do 10,0 (1,0)
21	P21  25.0°C	Graniczna temp. powrotu, górne rozwarstwienie od 5,0 do 90,0°C (25,0°C)

PA5: parametry dotyczące całej instalacji

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01  60.0°C	Temperatura startowa pompy kotła (tylko instalacje 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5, 16.7): od 20,0 do 90,0°C (60,0°C)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
02	P02  5.0°C	Histeresa pompy kotła (tylko instalacje: 14.1, 14.2, 15.1, 15.2, 16.2, 16.4, 16.5, 16.7): od 0,0 do 30,0°C (5,0°C)

PA6: Modbus

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01  1	Adres Modbus (8-bitowy): od 1 do 246 (255) od 1 do 3200 (255) przy nastawie CO6 > F02 - 1
02	P02  19200	Szybkość transmisji danych przez magistralę Modbus: 9600, 19200 (19200) (tylko przy nastawie CO6 -> F01 - 1 i CO7 -> F01 - 0)

PA11: obieg c.o. HK11

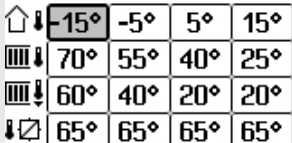
P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)																				
01	P01  1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO11 -> F05 - 1																				
02	P02  0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)																				
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO11 -> F02 - 0 i CO11 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)																				
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO11 -> F02 - 0 i CO11 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)																				
05	P05  <table data-bbox="105 1075 395 1227"><tr><td></td><td>-15°</td><td>-5°</td><td>5°</td><td>15°</td></tr><tr><td></td><td>70°</td><td>55°</td><td>40°</td><td>25°</td></tr><tr><td></td><td>60°</td><td>40°</td><td>20°</td><td>20°</td></tr><tr><td></td><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td></tr></table>		-15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
	-15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		
06	P06  20.0°C	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)																				

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
07	P07   90.0°C	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO11 -> F05 - 1
09	P09   -15.0°C	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)
11	P11   1.2	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO11 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)
12	P12   0.0°C	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO11 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
13	P13   65.0°C	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO11 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	P14   65.0°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	P15   5.0°C	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika stro- ny pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)

PA12: obieg c.o. HK12

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
01	P01   1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO12 -> F05 - 1
02	P02   0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO12 -> F02 - 0 i CO12 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO12 -> F02 - 0 i CO12 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
05	 	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
06	 	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)
07	 	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO12 -> F05 - 1
09	 	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)
11	 	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO12 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)
12	 	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO12 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)
13	 	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO12 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	 	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	 	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)

PA13: obieg c.o. HK13

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)																				
01	P01  1.2	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie: od 0,2 do 3,2 (1,2) od 0,2 do 1,0 (0,5) przy nastawie CO13 -> F05 - 1																				
02	P02  0.0°C	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe) od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)																				
03	P03 50.0°C	Wartość zadana zasilania dla dnia (tylko przy nastawie CO13 -> F02 - 0 i CO13 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+50,0°C)																				
04	P04 30.0°C	Wartość zadana zasilania dla nocy (tylko przy nastawie CO13 -> F02 - 0 i CO13 -> F09 - 1): od -5,0 do +150,0°C (+30,0°C)																				
05	P05  <table data-bbox="164 649 454 796"><tr><td></td><td>15°</td><td>-5°</td><td>5°</td><td>15°</td></tr><tr><td></td><td>70°</td><td>55°</td><td>40°</td><td>25°</td></tr><tr><td></td><td>60°</td><td>40°</td><td>20°</td><td>20°</td></tr><tr><td></td><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td><td>65°</td></tr></table>		15°	-5°	5°	15°		70°	55°	40°	25°		60°	40°	20°	20°		65°	65°	65°	65°	Krzywa grzania wg 4 punktów Temperatura zewnętrzna: od -50,0 do +50,0°C (-15,0°C; -5,0°C; +5,0°C; +15,0°C) Temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+70,0°C; +55,0°C; +40,0°C; +25,0°C) Obniżona temperatura zasilania od -5,0 do +150,0°C (+60,0°C; +40,0°C; +20,0°C; +20,0°C) Temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C; 65,0°C; 65,0°C; 65,0°C)
	15°	-5°	5°	15°																		
	70°	55°	40°	25°																		
	60°	40°	20°	20°																		
	65°	65°	65°	65°																		
06	P06  20.0°C	Min. temperatura zasilania: od -5,0 do +150,0°C (+20,0°C)																				
07	P07  90.0°C	Maks. temperatura zasilania: od 5,0 do 150,0°C (70,0°C) od 5,0 do 50,0°C (50,0°C) przy nastawie CO13 -> F05 - 1																				
09	P09  -15.0°C	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym: od -50,0 do +5,0°C (-15°C)																				
11	P11  1.2	Nachylenie krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO13 -> F03 - 1): od 0,2 do 3,2 (1,2)																				
12	P12  0.0°C	Poziom krzywej grzania, powrót (tylko przy nastawie CO13 -> F03 - 1): od -30,0 do +30,0°C (0,0°C)																				

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Widok wyświetlacza	Parametr: zakres nastawy (nastawa fabryczna)
13	P13   65.0°C	Minimalna temperatura powrotu (tylko przy nastawie CO13 -> F03 - 1): od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
14	P14   65.0°C	Maks. temperatura powrotu: od 5,0 do 90,0°C (65,0°C)
15	P15   5.0°C	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej: od 0,0 do 50,0°C (5,0°C)

16.8 Indywidualne dane klienta

Obiekt	
Użytkownik	
Osoba kontaktowa w firmie SAMSON	
Numer schematu instalacji	

Nastawy bloków funkcyjnych na poziomach konfiguracji

	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8	CO11	CO12	CO13
F01											
F02											
F03											
F04											
F05											
F06											
F07											
F08											
F09											
F10											
F11											
F12											
F13											
F14											
F15											
F16											
F17											
F18											
F19											
F20											
F21											
F22											
F23											
F24											
F25											
F26											
F27											

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6	CO7	CO8	CO11	CO12	CO13
F28											
F31											
F32											
F33											
F34											
F35											
F36											
F37											

Ustawienia za pomocą przełącznika obrotowego - wartości zadane

Parametr	Położenie przełącznika ↻	Zakres nastawy
Temperatura w pomieszczeniu HK1		od 0,0°C do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK2		
Temperatura w pomieszczeniu HK3		
Temperatura w pomieszczeniu HK11		
Temperatura w pomieszczeniu HK12		
Temperatura w pomieszczeniu HK13		
Temperatura c.w.u.		Min./maks. temperatura c.w.u.
Wartość wyłączenia AT dla HK1		od -50,0°C do +50,0°C
Wartość wyłączenia AT dla HK2		
Wartość wyłączenia AT dla HK3		
Wartość wyłączenia AT dla HK11		
Wartość wyłączenia AT dla HK12		
Wartość wyłączenia AT dla HK13		

Parametr	Położenie przełącznika ↓↵	Zakres nastawy
Temperatura w pomieszczeniu HK1		od 0,0°C do 40,0°C
Temperatura w pomieszczeniu HK2		
Temperatura w pomieszczeniu HK3		
Temperatura w pomieszczeniu HK11		
Temperatura w pomieszczeniu HK12		
Temperatura w pomieszczeniu HK13		
Temperatura c.w.u.		Min./maks. temperatura c.w.u.
Wartość wyłączenia AT dla HK1		od -50,0°C do +50,0°C
Wartość wyłączenia AT dla HK2		
Wartość wyłączenia AT dla HK3		
Wartość wyłączenia AT dla HK11		
Wartość wyłączenia AT dla HK12		
Wartość wyłączenia AT dla HK13		

Ustawienia za pomocą wyłącznika obrotowego--okresy pracy - położenie przełącznika

Okresy pracy obiegu HK1	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

Okresy pracy obiegu HK2	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								
Okresy pracy obiegu HK3	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								
Okresy pracy obiegu HK11	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								
Okresy pracy obiegu HK12	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								

Okresy pracy obiegu HK13	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								

Okresy pracy obiegu c.w.u.	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								

Okresy pracy ZP	Pon.	Wt.	Śr.	Czw.	Pt.	Sob.	Niedz.	Zakres nastawy
Początek pierwszego okresu pracy								od godz. 00:00 do godz. 24:00
Koniec pierwszego okresu pracy								
Początek drugiego okresu pracy								
Koniec drugiego okresu pracy								
Początek trzeciego okresu pracy								
Koniec trzeciego okresu pracy								

Parametry PA1 (obieg c.o. HK1), PA2 (obieg c.o. HK2) i PA3 (obieg c.o. 3)

P	Parametr	PA1 (HK1)	PA2 (HK2)	PA3 (HK3)	Zakres nastawy
01	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie				0,2 do 3,2
02	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe)				od -30,0°C do +30,0°C
03	Wartość zadana zasilania dla dnia				od -5,0°C do +150,0°C
04	Wartość zadana zasilania dla nocy				od -5,0°C do +150,0°C

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Parametr	PA1 (HK1)	PA2 (HK2)	PA3 (HK3)	Zakres nastawy
05	Krzywa grzania wg 4 punktów				
	Temperatura zewnętrzna, punkt 1				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 2				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 3				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 4				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 1				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 2				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 3				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 4				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 1				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 2				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 3				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 4				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 1				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 2				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 3				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 4				od 5,0°C do 90,0°C
	Natężenie przepływu, punkt 1		-	-	od 0,01 do 650 m³/h
	Natężenie przepływu, punkt 2		-	-	od 0,01 do 650 m³/h
	Natężenie przepływu, punkt 3		-	-	od 0,01 do 650 m³/h
	Natężenie przepływu, punkt 4		-	-	od 0,01 do 650 m³/h
	Moc, punkt 1		-	-	od 0,1 do 6500 kW lub od 1 do 800 imp./h
	Moc, punkt 2		-	-	
	Moc, punkt 3		-	-	
	Moc, punkt 4		-	-	
06	Min. temperatura zasilania				od -5,0°C do +150,0°C
07	Maks. temperatura zasilania				od -5,0°C do +150,0°C
09	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym				od -50,0°C do +5,0°C
10	Minimalna wartość zadana temperatury zasilania na podstawie binarnego sygnału zapotrzebowania				od 5,0°C do 150,0°C
11	Nachylenie krzywej grzania, powrót				0,2 do 3,2
12	Poziom krzywej grzania, powrót				od -30,0°C do +30,0°C
13	Minimalna temperatura powrotu				od 5,0°C do 90,0°C

P	Parametr	PA1 (HK1)	PA2 (HK2)	PA3 (HK3)	Zakres nastawy
14	Maks. temperatura powrotu				od 5,0°C do 90,0°C
15	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej				od 0,0°C do 50,0°C
16	Minimalna wartość zadana dla ładowania zasobnika		–	–	AUTO do 90,0°C
17	Koniec ładowania zasobnika		–	–	AUTO do 90,0°C
18	Podwyższenie temperatury ładowania		–	–	od 0,0°C do 50,0°C
19	Dobieg pompy ładującej		–	–	0,0 do 10,0
20	Maks. temperatura powrotu przy aktywowanym ładowaniu zasobnika		–	–	od 5,0°C do 90,0°C

Parametry PA11 (obieg c.o. HK11), PA12 (obieg c.o. HK12) i PA13 (obieg c.o. 13)

P	Parametr	PA11 (HK11)	PA12 (HK12)	PA13 (HK13)	Zakres nastawy
01	Nachylenie krzywej grzania, zasilanie				0,2 do 3,2
02	Poziom krzywej grzania (przesunięcie równoległe)				od –30,0°C do +30,0°C
03	Wartość zadana zasilania dla dnia				od –5,0°C do +150,0°C
04	Wartość zadana zasilania dla nocy				od –5,0°C do +150,0°C

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

P	Parametr	PA11 (HK11)	PA12 (HK12)	PA13 (HK13)	Zakres nastawy
05	Krzywa grzania wg 4 punktów				
	Temperatura zewnętrzna, punkt 1				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 2				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 3				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zewnętrzna, punkt 4				od -50,0°C do +50,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 1				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 2				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 3				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura zasilania, punkt 4				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 1				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 2				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 3				od -5,0°C do +150,0°C
	Obniżona temperatura zasilania, punkt 4				od -5,0°C do +150,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 1				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 2				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 3				od 5,0°C do 90,0°C
	Temperatura powrotu, punkt 4				od 5,0°C do 90,0°C
06	Min. temperatura zasilania				od -5,0°C do +150,0°C
07	Maks. temperatura zasilania				od -5,0°C do +150,0°C
09	Zewnętrzna temperatura przełączenia na pracę w trybie dziennym				od -50,0°C do +5,0°C
11	Nachylenie krzywej grzania, powrót				0,2 do 3,2
12	Poziom krzywej grzania, powrót				od -30,0°C do +30,0°C

P	Parametr	PA11 (HK11)	PA12 (HK12)	PA13 (HK13)	Zakres nastawy
13	Minimalna temperatura powrotu				od 5,0°C do 90,0°C
14	Maks. temperatura powrotu				od 5,0°C do 90,0°C
15	Podwyższenie wartości zadanej dla regulacji wymiennika strony pierwotnej				od 0°C do 50,0°C

Parametry bloku funkcyjnego CO1 (obieg c.o. HK1), CO2 (obieg c.o. HK2) i CO3 (obieg c.o. 3)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO1 (HK1)	CO2 (HK2)	CO3 (HK3)	Zakres nastawy
03	KP (współczynnik ograniczania)				0,1 do 10,0
05	Podwyższenie				od 0,0°C do 50,0°C
	Temperatura startowa				od 20,0°C do 60,0°C
	Czas (w dniach)				od 0 do 10 dni
	Wzrost/dzień				od 0,0°C do 10,0°C
	Temperatura maksymalna				od 25,0°C do 60,0°C
	Czas (w dniach)				od 0 do 30 dni
	Spadek/dzień				od 0,0°C do 10,0°C
	Warunek uruchomienia				Stop, start, czas utrzymywania, spadek
09	Czas cyklu				od 0 do 100 min
	KP (wzmocnienie)				0,0 do 25,0
12	KP (wzmocnienie)				od 0,1 do 50,0
	Tn (czas zdwojenia)				od 1 do 999 s
	TV (czas wyprzedzenia)				od 0 do 999 s
	TY (czas przestawienia zaworu)				od 15 do 240 s
	Histeresa				od 1,0°C do 30,0°C
	Minimalny czas włączenia				od 0 do 10 min
	Minimalny czas wyłączenia				od 0 do 10 min
13	Maks. uchyb regulacji				od 3,0°C do 10,0°C
14	Uruchomienie przez wejście BE =				WŁ., WYŁ.
16	Wejście analogowe				1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
17	Uruchomienie przez wejście BE =		–	–	WŁ., WYŁ.

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO1 (HK1)	CO2 (HK2)	CO3 (HK3)	Zakres nastawy
18	Początek		–	–	od 0,0°C do 150,0°C
	Koniec		–	–	od 0,0°C do 150,0°C
	Podwyższenie		–	–	od 0,0°C do 30,0°C
21	Początek redukcji obrotów		–	–	od 5,0°C do 90,0°C
	Koniec redukcji obrotów		–	–	od 5,0°C do 90,0°C
	Minimalne obroty		–	–	0% do 50%
23	Wartość zadana różnicy temperatur		–	–	od 0,0°C do 50,0°C
	Wzmocnienie KP		–	–	0,1 do 10,0
	Minimalne obroty		–	–	0% do 100%
28	ATGW noc 100%				od –50,0°C do +20,0°C
	ATGW dzień 0%				od –50,0°C do +5,0°C

Parametry bloku funkcyjnego CO11 (obieg c.o. HK11), CO12 (obieg c.o. HK12) i CO13 (obieg c.o. 13)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO11 (HK11)	CO12 (HK12)	CO13 (HK13)	Zakres nastawy
03	KP (współczynnik ograniczania)				0,1 do 10,0
05	Podwyższenie				od 0,0°C do 50,0°C
	Temperatura startowa				od 20,0°C do 60,0°C
	Czas (w dniach)				od 0 do 10 dni
	Wzrost/dzień				od 0,0°C do 10,0°C
	Temperatura maksymalna				od 25,0°C do 60,0°C
	Czas (w dniach)				od 0 do 30 dni
	Spadek/dzień				od 0,0°C do 10,0°C
	Warunek uruchomienia				Stop, start, czas utrzymywania, spadek
09	Czas cyklu				od 0 do 100 min
	KP (wzmocnienie)				0,0 do 25,0

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO11 (HK11)	CO12 (HK12)	CO13 (HK13)	Zakres nastawy
12	KP (wzmocnienie)				od 0,1 do 50,0
	Tn (czas zdwojenia)				od 1 do 999 s
	TV (czas wyprzedzenia)				od 0 do 999 s
	TY (czas przestawienia zaworu)				od 15 do 240 s
	Histereza				od 1,0°C do 30,0°C
	Minimalny czas włączenia				od 0 do 10 min
	Minimalny czas wyłączenia				od 0 do 10 min
13	Maks. uchyb regulacji				od 3,0°C do 10,0°C
28	ATGW noc 100%				od -50,0°C do +20,0°C
	ATGW dzień 0%				od -50,0°C do +5,0°C

Parametr PA4: obieg c.w.u.

P	Parametr	PA4 (obieg c.w.u.)	Zakres nastawy
01	Minimalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.		od 5,0°C do 90,0°C
02	Maksymalna wartość zadana dla obiegu c.w.u.		od 5,0°C do 90,0°C
03	Histereza		od 1,0°C do 30,0°C
04	Podwyższenie temperatury ładowania		od 0,0°C do 50,0°C
05	Maksymalna temperatury ładowania		od 20,0°C do 150,0°C
06	Czas dobiegu pompy ładującej zasobnik		od 0,0 do 10,0 x czas przestawienia zaworu
07	Maks. temperatura powrotu		od 5,0°C do 90,0°C
10	Włączenie pompy solarnej		od 1,0°C do 30,0°C
11	Wyłączenie pompy solarnej		od 0,0°C do 90,0°C
12	Maks. temperatura zasobnika		od 20,0°C do 90,0°C
19	Czas dobiegu pompy ładującej zasobnik		0,0 do 10

Parametry bloku funkcyjnego CO4 (obieg c.w.u.)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO4 (obieg c.w.u.)	Zakres nastawy
03	KP (współczynnik ograniczania)		0,1 do 10,0
04	Wybór		Analogowy, binarny

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO4 (obieg c.w.u.)	Zakres nastawy
06	Przerwanie		od 0 do 10 min
	Temperatura graniczna		od 20,0°C do 90,0°C
08	Uruchomienie funkcji		od 0 do 10 min
	KP (wzmocnienie)		0,1 do 10,0
	Obwód regulacyjny		HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1 + HK3
09	Uruchomienie funkcji		od 0 do 10 min
	Obwód regulacyjny		HK1, HK2, HK3, HK1+HK2, HK1 + HK3
12	Minimalne obroty		5% do 50%
	KP (wzmocnienie)		od 0,1 do 50,0
	Tn (czas zdwojenia)		od 1 do 999 s
	TV (czas wyprzedzenia)		od 0 do 999 s
	TY (czas przestawienia zaworu)		od 15 do 240 s
	Histereza		od 1,0°C do 30,0°C
	Minimalny czas włączenia		od 0 do 10 min
	Minimalny czas wyłączenia		od 0 do 10 min
13	Maks. uchyb regulacji		od 3,0°C do 10,0°C
14	Dzień tygodnia		Od poniedziałku do niedzieli, codziennie
	Czas		Możliwość dowolnego ustawie- nia
	Temperatura dezynfekcji		od 60,0°C do 90,0°C
	Wartość zadana podwyższenia		od 0,0°C do 50,0°C
	Czas trwania		od 0 do 255 min
	Uruchomienie przez wejście BE =		WŁ., WYŁ.
21	Początek redukcji obrotów		od 5,0°C do 90,0°C
	Koniec redukcji obrotów		od 5,0°C do 90,0°C
	Minimalne obroty		0% do 50%
22	Położenie zaworu przy ochronie przed ładowaniem zimną wodą		1% do 100%
25	Wartość zadana temperatury powrotu		od 5,0°C do 90,0°C
	KP (wzmocnienie)		od 0,1°C do 50,0°C
	Tn (czas zdwojenia)		od 30 do 2000 s
	Minimalne obroty		5% do 50%
26	Czujnik		AF1 do SF3

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO4 (obieg c.w.u.)	Zakres nastawy
36	KP (wzmocnienie)		0,1 do 50
	Tn (czas zdwojenia)		od 30 do 2000 s
	TV (czas wyprzedzenia)		od 0 do 999 s
	TY (czas przestawienia zaworu)		15, 20, 25, ..., 240 s

Parametry PA5 (parametry dotyczące całej instalacji)

P	Parametr	PA5	Zakres nastawy
01	Temp. startowa pompy kotła		od 20,0°C do 90,0°C
02	Histeresa pompy kotła		od 0,0°C do 30,0°C

Parametry bloku funkcyjnego CO5 (funkcje dotyczące całej instalacji)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO5	Zakres nastawy
04	Data		Możliwość dowolnego ustawienia
	Liczba dni do rozpoczęcia		1 do 3
	Liczba dni do zakończenia		1 do 3
	Wartość graniczna		od 0,0°C do 30,0°C
05	Opóźnienie/h		od 0,2°C do 6,0°C
06	Opóźnienie/h		od 0,2°C do 6,0°C
07	Zestyk przekąznika		Zestyk normalnie otwarty, zestyk normalnie zamknięty
09	Wartość graniczna		od -15,0°C do +3,0°C
10	Maks. wartość graniczna		od AT do 800 imp./h
	Maks. wartość w obiegu c.o.		od AT do 800 imp./h
	Maks. wartość w obiegu c.w.u.		od 1 do 800 imp./h
	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10,0
12	Tryb przetwarzania		Binarny, analogowy
	Uruchomienie przez wejście BE =		Wł., Wył.
13	Maks. temperatura w buforze ciepła		od 20,0°C do 90,0°C
15	Uruchomienie przez wejście BE =		Wł., Wył.
21	Graniczna temp. powrotu, górne rozwarstwienie		od 5,0°C do 90,0°C
23	Kierunek		Wejście, wyjście
	Początek		od -50,0°C do +100,0°C
	Koniec		od -50,0°C do +100,0°C

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO5	Zakres nastawy
24	Wejście analogowe		1, 2, 1+2, 3, 1+3, 2+3, 1+2+3
25	Punkt zerowy		0% do 50%
26	Punkt zerowy		0% do 50%
27	Punkt zerowy		0% do 50%
28	Punkt zerowy		0% do 50%
31	Punkt zerowy		5% do 20%
	Początek zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
	Koniec zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
32	Punkt zerowy		5% do 20%
	Początek zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
	Koniec zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
33	Punkt zerowy		5% do 20%
	Początek zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
	Koniec zakresu przenoszenia		od 0°C do 150°C
34	Wyjście AA1		Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna
35	Wyjście AA2		Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna
36	Wyjście AA3		Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO5	Zakres nastawy
37	Wyjście AA4		Y1, Y2, Y3, Y4, zasilanie 10 V, zasilanie 3 V, regulacja różnicy temperatur, obroty SLP, obroty ZP, zapotrzebowanie, temperatura zewnętrzna

Parametr PA6 (Modbus)

P	Parametr	PA6	Zakres nastawy
01	Adres Modbus (8-bitowy)		1 do 246
02	Szybkość transmisji danych przez magistralę Modbus		9600, 19200

Parametry bloku funkcyjnego CO6 (Modbus)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO6	Zakres nastawy
10	Adres WMZ1		0 do 255
	Typ WMZ1		1434, CAL3, APAiO, SLS
	Modbus WMZ1		24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
	Adres WMZ2		0 do 255
	Typ WMZ2		1434, CAL3, APAiO, SLS
	Modbus WMZ3		24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
	Adres WMZ3		0 do 255
	Typ WMZ3		1434, CAL3, APAiO, SLS
11	Modbus WMZ3		24 h, ciągły, Coil (na żądanie)
	Maks. wartość graniczna		AT do 650 m³/h
	Maks. wartość w obiegu c.o.		AT do 650 m³/h
	Maks. wartość w obiegu c.w.u.		od 0,01 do 650 m³/h
12	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10
	Maks. wartość graniczna		AT do 6500 kW
	Maks. wartość w obiegu c.o.		AT do 6500 kW
	Maks. wartość w obiegu c.w.u.		od 0,1 do 6500 kW
13	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10
	Maks. wartość graniczna		od 0,01 do 650 m³/h

Załącznik A (Wskazówki dotyczące konfiguracji)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO6	Zakres nastawy
14	Maks. wartość graniczna		od 0,1 do 6500 kW
	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10
15	Maks. wartość graniczna		od 0,01 do 650 m³/h
	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10
16	Maks. wartość graniczna		od 0,1 do 6500 kW
	Współczynnik ograniczania		0,1 do 10
17	Maks. wartość graniczna		od 0,1 do 6500 kW
	Maks. temperatura powrotu:		od 5,0°C do 90°C
25	Adres IP		zapisana w blokach od 0 do 255
	Maska podsieci		zapisana w blokach od 0 do 255
	Bramka		zapisana w blokach od 0 do 255
	Server DNS		zapisany w blokach od 0 do 255
27	Złącze		Możliwość dowolnego ustawienia
28	Szyfrowanie		możliwość wyboru - maks. 49 znaków
31	Czas aktualizacji		AUTO do 30 s

Parametry bloku funkcyjnego CO7 (magistrala obiektowa)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO7	Zakres nastawy
1	Adres na magistrali obiektowej		Auto, od 1 do 32
3	Adres na magistrali obiektowej		Auto, od 1 do 32
4	Adres na magistrali obiektowej		Auto, od 1 do 32
5	Adres na magistrali obiektowej		Auto, od 1 do 32
6	Nr rejestru		1 do 4
7	Nr rejestru		1 do 4
8	Nr rejestru		1 do 4
9	Nr rejestru		1 do 4
10	Nr rejestru		5 do 65
11	Nr rejestru		5 do 65
12	Nr rejestru		5 do 65
13	Nr rejestru		5 do 65

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO7	Zakres nastawy
15	Nr rejestru		5 do 65
17	Nr rejestru		5 do 65
18	Nr rejestru		5 do 65
19	Nr rejestru		5 do 65
20	Nr rejestru		5 do 65
21	Nr rejestru		5 do 65
22	Nr rejestru		5 do 65
23	Nr rejestru		5 do 65
31	Adres na magistrali obiektowej		11 do 19
32	Adres na magistrali obiektowej		11 do 19
33	Adres na magistrali obiektowej		11 do 19

Parametry bloku funkcyjnego CO8 (inicjalizacja wolnych wejść)

F	Parametry bloku funkcyjnego	CO8	Zakres nastawy
1	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
2	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
3	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
4	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
5	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
6	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
9	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
10	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
11	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
12	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
13	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
15	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
16	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)
17	Komunikat o usterce na wejściu BE		BE = 0, BE = 1, brak (1)

17 Dodatek B

17.1 Wyposażenie dodatkowe

Ochronnik przepięciowy SA 5000	Nr katalogowy 1400-9868
TROVIS I/O (moduł dodatkowy)	Nr katalogowy 100062999
Bramka SAM MOBILE	Typ 5655
Oprogramowanie TROVIS-VIEW (bezpłatne)	► www.samsongroup.com > DOWNLOADS > Software & Treiber > TROVIS-VIEW
Czujnik przepływu wody z przewodem przedłużającym	Nr katalogowy 1400-9246

17.2 Serwis

Doradztwo i pytania

Możliwość uzyskania doradztwa i odpowiedzi na pytania dotyczące regulatora instalacji grzewczych i ciepłowniczych TROVIS 5400 i TROVIS 5500 (za opłatą):

Od poniedziałku do piątku, w godzinach od 7:30 do 16:00

Telefon: +49 (0) 9001 4009-24

0,99 €/min. przy dzwonieniu z niemieckiej sieci stacjonarnej, ceny przy dzwonieniu z sieci komórkowej mogą się różnić.

Serwis posprzedażowy

Serwis SAMSON Sp. z o.o. służy pomocą w zakresie przeprowadzania napraw i remontów urządzeń oraz usuwania przyczyn zakłóceń w pracy lub uszkodzeń urządzeń.

Z serwisem SAMSON Sp. z o. o. można kontaktować się za pośrednictwem poczty elektronicznej.

Adresy SAMSON Sp. z o. o., oddziałów i punktu serwisowego

Adresy biura głównego SAMSON Sp. z o. o., oddziałów i punktu serwisowego są podane na stronie internetowej www.samson.com.pl i w każdym katalogu urządzeń firmy SAMSON.

Wymagane informacje

Kierując pytania do producenta oraz dotyczące ustalenia przyczyny zakłóceń w pracy urządzenia, proszę podać następujące dane:

- Numer modelu
- Wersja oprogramowania sprzętowego
- Numer seryjny

Kod dostępu

1732



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Niemcy

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefaks: +49 69 4009-1507

samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com